

ÉRTEKEZÉSEK
A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XI. KÖTET. IX. SZÁM. 1884.

ADATOK
BOLYAI FARKAS ÉLETRAJZÁHOZ.

SZILY KÁLMÁN

R. TAGTÓL.

(Olvastatott a III. osztály ülésén, 1884. október 20-án.)

— Ára 20 kr. —

BUDAPEST, 1884.

Eddig külön megjelent

É R T E K E Z É S E K

a matematikai tudományok köréből.

Első kötet. (1—11).

Második kötet. (1—6).

Harmadik kötet. (1—8).

Negyedik kötet. (1—9).

Ötödik kötet. (1—10).

I. Kondor Gusztáv. Emlékeszéd Nagy Károly r. tag felett. 10 kr. — II. Kenessey Albert. Adatok folyóink vizrajzi ismeretéhez 20 kr. — III. Dr. Hoitsy Pál. Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával. 30 kr. — IV. Hunyady Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) 10 kr. — V. Hunyady Jenő. Apollonius feladata a gömbfelületen 10 kr. — VI. Dr. Gruber Lajos. 24 η Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról. 10 kr. — VII. Martin Lajos. — A változtatási hánylat alkalmazása a propeller-felület egyenletének lefejtésére. 20 kr. — VIII. Konkoly Miklós. A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképeinek megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — IX. Konkoly Miklós. A napfoltok sa nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával.) 40 kr. — X. Konkoly Miklós. 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban 20 kr.

Hatodik kötet. (1—10). (1878/9).

I. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. I. rész. 1871—1873. Ára 20 kr. — II. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára 20 kr. — III. Az 1874. V. (Borelli-féle) Üstökös definitív pályaszámítása. Közlök dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác kir. observatorok. 10 kr. — IV. Schenzl Guido. Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarország délkeleti részében. 20 kr. — V. Gruber Lajos. A november-havi hullócsillagokról 20 kr. — VI. Kruspér J. Egy új mérleg rendszer (1 tábla). — VII. Hunyady J. Poncet J. V. emléke. — VIII. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ik évben. III. Rész. Ára 10 kr. — IX. Konkoly Miklós. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára 20 kr. — X. Konkoly Miklós. Mercur átvonulása a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án 10 kr.

Hetedik kötet. (1—25). (1879—1880).

I. Konkoly Miklós. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. 10 kr. — II. Konkoly Miklós. Álló csillagok szinképeinek mappirozása. 10 kr. — III. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1878-ban. IV. rész. Ára

ÉRTEKEZÉSEK

A MATH. TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

Adatok Bolyai Farkas életrajzához.

Előterjesztette SZILY KÁLMÁN r. t.

(A III. osztály ülésén, 1884. október 20-án.)

A világhírű magyar matematikusnak, a fönséges érzelmű és gondolatu költő-filozofusnak, Bolyai Farkasnak, eme rendkívüli szellemnek sem tudományos, sem irodalmi jellemzése, de még csak életrajza sincs megírva maiglan sem. Mind az, a mit egy hálás tanítvány róla sok szeretettel följegyzett és közzétett¹, s a mit egy nem magyar ajkú hazánkfiának lelkes buzgalma összegyűjtött s a külföld elé terjesztett², mind az még csak hézagoss töredék. Erdély ősz tudósa is, ki szellemen sokoldalúságával hajdani öreg barátját nemcsak megközelíti, de felül is múlja, még mindig késlekedik abbeli ígérete beváltásával, hogy a rendkívüli szellemet »teljes egészben mutatja be a hazának«, itt az Akadémiában tartandó emlékszedben. Pedig 28 éve már, hogy »a nyolcz X alatt sok x -et írt tanárnak, ki azon felsőbb táblához, melyen az ittenin ismeretlen maradott x -ek megfejtetnek, örömmel ment tanulónak, hamvait az a köztakaró borítja, melyet az Anya alvó gyermekeire az égről a földre vont fellegyszálak közt bujkáló Nappal sző s naponként hulló könyvek zölden tartanak.«³ Sírját ma már

¹) Réthi Lajos az »Országtükre« 1863-ik, a »Vasárnapi Ujság« 1870-ik évfolyamában s az »Új korszak« I. kötetében.

²) Fr. Schmidt, La Science absolue de l'Espace. Paris, 1868. és Grunert Archivja 48. kötetében: »Aus dem Leben zweier ungarischer Mathematiker.«

³) Bolyai saját gyászjelentéséből. Maros-Vásárhely, 1855.

nemesak az a pónyik-almafa, melyet a végkívánságnak megfelelően, egy szerető kéz ültetett dombja tövébe, hanem díszes emlék is jelöli, melylyel a maros-vásárhelyi kollégium a kitünő tanárt, a tudományt s leginkább pedig önmagát tisztelte meg alig néhány héttel ez előtt. E szép ünnep is elmúlt s nem kaptuk meg, mit méltán várhattunk, az ünnepelt kimerítő életrajzát s tudományos jellemzését. Mindamellett az ünnepnek e tekintetben is sokat köszönhetünk; mert ez indította Bolyai fiát, Bolyai Gergely nagyküllőmegyei földbirtokos urat arra, hogy családi irományaiból s fiatalkori emlékezete tárházából sok érdekes adatot följegyezzen. Eme följegyzések több kézen át végre hozzám jutottak, s miután rendeztem, összeállítottam s a mennyire lehetett, szerves kapcsolatba hoztam őket, ezennel a M. Tud. Akadémia elé terjesztem, meg levén győződve, hogy az Akadémia szívesen veszi a legcsekélyebb adatot is, mely hajdani dicső tagjának életére vagy jellemzésére vonatkozik.

Bolyai Bolyai Farkas, Bolyai Gáspárnak és nejének Pávai Vajna Krisztinának fia született a nemrég feloszlatott Felső-Fehérmegyében, Bolyában 1775. február 9-ikén.

Atyja, Bolyai Gáspár, megyéjében szolgabírósággal és arendae perceptorsággal töltötte el életét; birtokos volt Bolyában és neje után Domáldon, Kis-Küküllő megyében. Gazdaságát szorgalommal és nagy indusztriával vezette, úgy hogy birtokos társai azt mondták róla: »ha Bolyai Gáspár sokáig élne, a mennyi kopár hegy van Bolyában, mind zöldelővé tenné.« Pedig sok szerencsétlenség érte életében: neje korán elhalt s háromszor égett le mindene. De a sors csapásai nem törték meg a filozofikus gondolkodású, erős jellemű férfiút. Hátrahagyott irományai között megvan impurumban egy levele, melyet »Kedves fiam Bolyai Farkashoz Göttingába lett elindulásakor való atyai szavaim és intéseim« cím alatt fiához intézett, s a mely szó szerint így hangzik:

»Azok az emlékek, melyek a te csecsemőségedet táplálták, azok a szemek, melyek a ti megelégedesteknek mezején legeltek; az a szív, mely minden embertársáért érzett, főként a kiknek életet adott, hová enyésztenek?«

»A ti anyátok a férgek konyhája. A senyvedést és a férgeket szerezte ő magának lakó- és vendégtárs gyülekezetül. —

Emlékezzél meg akkor is, mikor az én megvénült természetem elgyengülvén, összeomlik, hogy mind az enyém, mind a tiéd köz az ember sorsával. — Azért mikor a föld a rothadásnak az én csontaimmal is áldozik, mikor ama fősvény kölcsönöznek, a földnek azt a kevés sárga fővenyt visszaadom, melyet egynehány esztendeig viselni engedett, mikor a senyvedés és az örökké való sötétség lesznek az én barátaim, el ne feledkezzél arról, hogy neked olyan atyád volt, a ki a te boldogságodon tehetsége szerint (munkálódni) el nem mulasztotta, elválásakor pedig tégedet ama legfelségesebb monarchának, a ki a te lételedet a semmiségnek temérdek méhéből előkormányozta, gondja alá ajánlott és tégedet arról kívánt meggyőzni, hogy azok az intések, melyek néha kedvetlénnek voltak, egy megaggott ősz főnek egyenes indulatból eredett javaslási voltanak.»

E levélben a halál erős gondolatokkal és borzasztó esettel van festve; jól jegyzi meg a halás unoka, hogy az ilyen észnek kár volt arendae perceptorsággal vesztegetni el az életet, Bolyai Gáspár 1804-ben halt meg, ép azon évben, mikor fia, Farkas, tanárrá választatott. »Nyugodtan halok meg — mondá halálos ágyán; — mert fiaim czélt értek; Farkas m.-vásárhelyi professor s Antal vice-notárius«. Kisebbik fiából, Antalból, ki 1778-ban született, Felső-Fehérmegyének híres főjegyzője lett utóbb.

* * *

Bolyai Farkast atyja — miután otthon magyarul és latinul megtanította olvasni — hetedfél éves korában, 1781. szeptember 1-én vitte be a n.-enyedi kollégiumba, Herepei János privát-preceptor keze alá. A kis gyermek már első belépésekor jelét adta lángeszének. Preceptora ugyanis próbára akarván tenni tehetségét, kezébe adott egy kis latin-magyar szótárt, hogy tanuljon belőle néhány szót. A kis gyermek kiment a szobából s néhány percz múlva visszatérve, a szótárt tanítójának kezébe adta s kérdezést sem várva, 190 latin szót jelentésével együtt, a mint egymásután következtek, elmondott, s ezzel mind tanítójának, mind a szobában jelen voltaknek bámulatát kelté föl.

A kezdetnek megfelelőleg óriási léptekkel haladott min-

den tantárgyon keresztül; a latin nyelvben már syntaxista korában oly erős volt, hogy akkori tanítója a logikusok stílusait vele korrigáltatta, s vele tartatott privátát, mikor sürgős teendői miatt magának nem volt érkezése. Más irányban is kitűnt rendkívüli tehetsége; már fiatal gyermekkorában oly bámulatos ügyessége volt latin versek rögtönzésében, hogy az apparitor mint csoda-tüneményt szobáról szobára hordozta a kollégiumban, hol a deákoktól feladott tárgyakra rögtönözve mondott latin verseket.

Kitűnő tehetségéről korán elhíresedvén, id. báró Kemény Simon fölkérte atyját, engedné meg, hogy fia ifj. báró Kemény Simon mellett mint correpetitor, a kis báró nevelőjétől, Herepei Ádámtól tanulhasson. Az atya, szerencséjére a fiúnak, engedett a fölkérésnek s a talán csak még retorikába járó fiút a tanulószeregből kiszakítva, magántanulónak adta. Tanulmányait így is a legnagyobb előmenetellel folytatta s a felsőbb tudományokat Enyeden és Kolozsvártn kitűnően végezve, 1798 táján a fiatal báróval kiment a jénai és göttingai egyetemekre. Ekkor írta Bolyai Gáspár fiához azt az intő levelet, a melyet az apa jellemzésére az imént felolvastam s a melyet a fiú késő öreg korában is kegyelettel emlegetett.

Egyetemre menetelők alkalmával Bécs-Újhelytt meglátogatták Kemény Simonnal az ottani tűzér-akadémiát, s a mint Bolyai a hallgató, de a magok helyén annál hatalmasabban megszólamló ágyúkat és szobáikban az akademistákat az előtők nyitva álló Wega felsőbb mennyiségtanával asztalaiknál ülve meglátta, lángeszének vérmes fantáziája úgy el lőn ragadtatva a katonai pálya költői oldalától, hogy egy lépést sem akart tovább menni s erőnek erejével ott akart maradni katonának. Alig tudta Kemény Simon kéréssel, könyörgéssel rábírni, hogy kitűzött útjokat a németországi egyetemekre folytatva, tőle el ne válják.

Az egyetemen saját nyilatkozata szerint úgy belemerült volt a theológiába, hogy egész fanatikussá vált; míg végre kiábrándulva fanatizmusából, teljesen a matematikára adta magát, s egy alkalommal Jénában, a Sale-folyó mellett sétálva, sok gondolkozás között jött reá a térnek általánosabb felfogására. E gondolatot fia, János később részletesen kifejtette s ez

biztosítja a Bolyai névnek a halhatatlanságot a matematika történetében.

Az egyetemeken oly kitűnően tanult és tehetségeért a német tudósok annyira megkedvelték, hogy tanulmányai végeztével állítólag tanári állomással kínálták meg. De mind a mellett, hogy a német deákok körében igen jól találta magát s különösen Gauss-szal a legbensőbb baráti viszonyban is állott, a honvágy erőt vett rajta, és sok küzdelmek között — Göttingától gyalog Bécsig — visszajött bércezes hazájába.

Hazaérkezve, nemsokára megnősült és Kis-Küküllőmegyében, Domáldon, boldogult anyja rész-jószágán telepedett le gazdai pályára szánván magát addig is, míg tehetségét és gazdag ismereteit egyébkép értékesíthette. — A gazdasági pályán, a szenvedélyesen kultivált pomológiában és a kertek angol ízlés szerinti berendezésében tűnt ki. Jóllehet e foglalkozás aesthetikai ízlésének elegendő táplálékot nyújtott, magasra törekvő és közlékeny szellemének nem volt elég a fák és virágok néma társasága, s nem is rejtőzhetett el észrevétlenül kertje lombjainak árnyékában. 1804. február 4-ikén meghívást kapott a maros-vásárhelyi ev. ref. kollégiumon megüresült matematikai, fizikai és chemiai tanszékre.¹ A meghívást elfogadta és örökre megvált a szép ízléssel berendezett domáldi kertjétől és kedves pónyik-almafáitól. Beköltözött Maros-Vásárhelyre az egyik tanári szállásba s abban meg is maradt haláláig. Ezt a telket is egész akác-erdővé alakította s itt is szép kertet rendezett be. A 40-es években egyszer egy különös szégye jött, hogy ő itt tovább nem lakik s átköltözik egy másik tanári szállásra, a melynek előleges átalakítására, kicsinosítására sokat is költött, s mikor át kellett volna költöznie, a töle ültetett s vastagra nőtt akáczfáit sorba megölelgette, búcsút véve tőlök, s végre is nem tudott a régi helytől megválni s az átalakított, kicsinosított szállást cserben hagyva, továbbra is egész holtá napjáig megmaradt a kedves fák lombjai között.

Tanári állása elfoglalásakor 1804. május 4-ikén tartott s a kortársaktól nagyon magasztalt beköszöntő beszéde a családi irományok között nem maradt meg, azonban valószínűleg

¹) (L. a mellékletben A alatt.)

megvan a maros-vásárhelyi kollégium levéltárában. A matematikán kívül elő kellett adnia a fizikát, sőt még a chemiát is. Ifjú tanár korában Wega matematikáját használta kézikönyvül, s matematikai műveket eleinte nem adott ki, noha folytonosan dolgoztatott rajtok. Irodalmi pályáját szépirodalmi művekkel kezdte, 1817-ben közrebocsátván a régi időben sokat olvasott »Öt szomorú játék«-át és 1818-ban a »Párizsi per«-t. Ezeket Toldy is megemlíti irodalomtörténetében, röviden utána dobva, hogy Erdélyben olvastatott. Úgy tudom, hogy Toldy utóda az egyetemi tanszéken jobban tudja Bolyai szépirodalmi működését méltányolni.

Vannak továbbá angoltól és németből következő fordításai: Pope »Próbátétele az emberről« 1819-ben s ezzel egy kötetben Milton és Thomson himnuszainak s Gray több költeményének fordítása; németből Schillertől: »Az örömhöz«, »Az ideálok«, »A harang« és »A resignatio«-t fordította le. Bolyait mint költőt Névy László méltatta az »Otthon« című havi közlő 1875-ik évfolyamában.

E műveinek saját költségén való kiadása, első nejének négy évig tartó örültsége, nagyobbik fiának, Jánosnak a bécsi genie-akadémiában neveltetése miatt, az akkori nagyon csekély tanári fizetés és az ezt eléggé nem pótló, szerény magánjövedelem mellett, Bolyai súlyos anyagi zavarokba sodródott, úgy hogy 1820 táján komolyan elhatározta, hogy a tanári pályával végkép szakít és állami hivatalért folyamodik. E végből egy akkoriban üresedésben levő kincstári főerdészi állomás elnyeréseért pályázott is,¹ és saját nyilatkozata szerint, 40 darab könyvet tanult meg, hogy magát e hivatalra képesítse, mind a mellett — vagy azért, mert a tudós professzorból nem néztek ki elég ügyes főerdészt, vagy pedig protestans vallása miatt — a hivatalt, a magyar tudományosság nagy szerencséjére, más nyerte el s Bolyai megmaradt továbbra is a tanári pályán. Anyagi viszonyai azután lassanként meg is javultak, a miben barátja és egykori növendéke br. Kemény Simon nagy segítségére volt. Így aztan hozzáfoghatott matematikai munkái kiadásához. Ezek magyar nyelven a következők: -

¹) (L. a mellékletben B alatt F. Fehérmegyének ez érdemben kiadott bizonyítványát.)

1. Arithmetika eleje. M.-Vásárhely, 1829—1830-ban.

2. Arithmetikának eleje kezdőknek. Hely és évszám nélkül, hihetőleg 1845-ből.

3. Az arithmetikának, geometriának és fizikának eleje. I. kötet, M.-Vásárhely 1843.

4. Ürtan elemei kezdőknek. Hely és évszám nélkül, hihetőleg 1846-ból.

5. A M.-Vásárhelytt 1829-ben nyomtatott arithmetika elejének részint rövidített, részint bővített, általán jobbított s tisztáltabb kiadása, M.-Vásárhely 1834.

Latin nyelven írta a híres Tentament, melynek czíme ez:

»Tentamen juventutem studiosam in elementa mathe-
seos pūrae, elementaris ac sublimioris methodo intuitiva, evi-
dentiaque huic propria, introducendi. Cum appendice triplici.«
Tom. primus. Maros-Vásárhelyini 1832.

Ehhez az I. kötethez hozzákötve jelent meg fia Bolyai János neve alatt a világhírű Appendix, melynek teljes czíme: Appendix, Scientiam spatii absolute veram exhibens: a veritate aut falsitate Axiomatis XI Euclidei (a priori haud unquam decidenda) independentem: adjecta ad casum falsitatis, quadratura circuli geometrica.

A Tentamen II-ik kötete, ugyanazon cím alatt mint az I., 1833-ban jelent meg Maros-Vásárhelytt. E munkája tette a Bolyai nevet világhírűvé, s a Tentament különösen az Appendix kedvéért elannyira keresetté, hogy ezen igénytelen külsejű, nyomtatási hibáktól hemzsegő munkát, melyben csak a lényegesebb sajtóhibák kiigazítása 56 nyomtatott 8^o lapot foglal el, a berlini antiquariusok most az eredeti árnak húszszorosával fizettetik.

Legutolsó matematikai munkáját, melynek legfőbb tartalma az Appendix összehasonlítása Lobatschewsky vizsgálatainak eredményével, 1851-ben német nyelven »Kurzer Grundriss eines Versuches die Arithmetik darzustellen stb.« cím alatt adta ki. Kéziratban maradt matematikai dolgozatai fiának, Jánosnak hátramáradt dolgozataival együtt a m. Akadémiához küldettek fel átvizsgálás végett. Hogy azonban élte fogytaig élénken foglalkozott a matematikával, kitűnik 1855-ben, 81 éves

korában gr. Teleki Ferenczhez írt leveléből,² melyben tőle, ha megvan, a Crelle Journal 10-ik és 19-ik kötetét rövid használatra kéri.

A szépirodalmon, matematikán kívül technikai kérdésekkel is szenvedélyesen foglalkozott. Idevágó kísérleteire nagyon sokat áldozott, különösen igen sok jeles fűtő- és főzőkemenőjét talált fel, melyek nemcsak a fűtés, hanem a szoba levegőjének tisztántartása tekintetében is kitünők voltak s a melyeknél követett új elvei és szabályai ma már az újabb rendszerű kályhákban részben alkalmazva is vannak. — A kemenőjéről írt s kéziratban hátrahagyott munkája halála alkalmával, hogy hogy-nem elsikkadt, a mi elég kár, mert csaknem félszázad alatti tapasztalatainak eredménye veszett el benne. E mű, fia Bolyai Gergely megjegyzése szerint, egy kis tapasztatos utánjárással talán még ma is kézrekeríthető lenne.

A Bolyai-kemenőzék annak idejében Maros-Vásárhelyt és környékén oly híresek voltak, hogy ősszel és télen át, kiknek rosszúl fűtő vagy füstölő kemenőzék voltak, úgy folya-modtak Bolyaihoz, mint a beteg az orvoshoz tanácsadásért. Rendszeren ősszel végezte a kemenőzék körüli experimentációit és sokszor olyan szeszélye jött, hogy noha 2—3 betanított fazekasa volt, maga rakta meg a próbakemenőjét; egy pár nap alatt más eszméje jött, lebontotta a tegnapit s megint más rakott. Így ment az mindaddig, míg végre 4—5 fűtőkemenőjét sajátkezüleg felállított s a legjobbat meghagyva, annak a mintáját pappendekliből vagy bádogból megcsináltatta. Szerkezetei közül néhányat, rajzokkal fölvilágosítva, Horváth Farkas úr le is írt a M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönyében.²

A mai draisine-t is már 60 évvel ez előtt föl találta, és a szobában testmozgás végett használta. A 30-as évtized végén egy sajátságos külsejű szekeret is talált föl, melyre fiatal korabeli kocsijának anyagát a végpusztulástól megmentendő, takarékosági szándékból lőn rávezetve, s a mely természetesen a legelegánsabb kocsinál is többbe került. Előbb 3 kerekűre csi-

¹⁾ (L. a mellékletben C alatt.)

²⁾ Horváth Farkas: A szobafűtés elmélete. M. Mérn.- és Épít.-Egyl. Közl. 1875-ik évf. 405. l.

nálta, de ez nem mutatkozván czélszerűnek, 4 kerekűre változtatta. Alakja négyszögű volt; 4 oldalú filagória fedéllel; ajtaja hátul, hogy elragadás esetében veszély nélkül lehessen belőle kilépni; tengelyei mint a vasuti kocsiknál a kerékekkel együtt forogtak, az első kerekeknél más és a hátsóknál megint más mechanizmussal. Télben egy kis pléhkemence volt benne, melynek kinyúló csőkérménye úgy füstölt, mint egy kis lokomotív. Mikor legelőször kiindult vele, a nép összesereglett az utcákon s megbámulták, mint a Fulton gőzhajóját.

De Bolyai nemcsak a matematikával, technológiával, költészettel, s a mi fiatal korától fogva kedvencz-foglalkozása volt, a kertészettel, hanem a filológiával, rajzolással és a zenével is sokat foglalkozott. Tökéletesen birta anyanyelvén kívül a latin, görög, angol, francia, német és román nyelvet. Mikor látta, hogy gyermekei mily sok bajjal jutnak el a *faba-fabae* bema-golásához, kedélyesen elbeszélte, hogy minő rendszert követett ő az idegen nyelvek tanulásában. T. i. megúnván a sok szókeresgélést a lexikonban, előbb megtanulta a lexikont tökéletesen s azután fogott a fordításhoz. Oly éles emlékező tehetsége volt, hogy a mit gyermekkorában megtanult, késő vén-ségében is tudta; az idegen nyelveket, noha alig volt bennök gyakorlata, mindvégig el nem felejtette. Képes volt öregségében a régi klasszikusokból, vagy angol, francia, német művek-ből bármikor idézni. Shakespeare-ből sokszor lapokat elmondott könyv nélkül s nyomban fordította is magyarrá.

A mi zeneismeretét s képzettségét illeti: többször elbeszélte, hogy gyermek- és fiatal korában az itthon hallott czi-gányzene nem sok hatással volt reá; de Göttingában az első opera hallatára a zenét s különösen a hegedűt úgy megked-velte, hogy másnap egy hegedű-tanítóhoz ment leczkékét venni. A tanító figyelmeztette, hogy elkésett a hegedű-tanulással, mert már újjai sebességet soha sem szerkezhettek, s ez okból nem is akarta tanítványul elfogadni. De oly nagy volt benne a vágy, hogy teljességgel nem tágitott és szigorúan követelte a tanítótól, hogy teljesítse kötelességét és a fizetni kész tanulni vágyót tanítsa is. Végtére, miután a mester a lelkesült fiatal embertől semmikép sem bírt menekedni, elfogadta tanítványul, és rendes leczkékét adott neki. Fáradozása nem is volt ered-

ménytelen; mert tanítványa kitartó szorgalommal annyira vitte, hogy a nagyobb sebességet nem kívánó darabokat erős taktussal s nagy pontossággal eljátszotta. Tanítója, ki előbb nem akarta tanítványul elfogadni, nagy megelégedését és örömet fejezte ki előhaladásán. — Ifjú tanár korában a hegedűt a kevesebb sebességet kívánó brácsával cserélte fel s ebben is annyira begyakorolta magát, hogy társas zenében, nehéz quartettekben is pontosan lejátszotta a maga darabját. A zene iránti érzéke, ízlése, ítélő tehetsége annyira ki volt mívelve, hogy előtte a zene mezején a legmagasabb régióig — mint állítják — terra incognita sehol sem volt. »A zene elméletéről« írt munkát is, a mely azonban kéziratban maradt. Kitűnik ez azon levélből, melyet gr. Teleki Ferenczhez 1855. október 15-ikén intézett, s a melyben szó szerint ez áll: »ha a musika theoriájáról s matematika geografiáról (népszerűen, kevés tudományos toldalékkal) s többféle (nagyobbára mathesisi) miscellaneákkal kinyomathatom, azokból is küldök« (t. i. a maros-vásárhelyi bibliothekának). Azonban ezek a művei is, valamint a kemenczékről írott munkája, még valahol lappanganak. Kár, hogy még életében be nem adta e kéziratokat a maros-vásárhelyi kollégium könyvtárába, hol biztosan megőrizték volna, valamint maiglan is kegyelettel őrzik egy fapohárban azon hamvakat, melyek szépirodalmi kézíratainak 1836-ban a kolera-járvány ideje alatt történt szántszándékos elégetéséből fenmaradtak. »Apám — mondja Bolyai Gergely — egy egész nap régi kéziratok összeszedésével és elégetésével foglalkozott. Én mint kis gyermek, nem tudtam miféle papírokat égetett el, s akkor nem is mondotta meg, hogy mik voltak, mindaddig, míg felnőtt fiatal ember nem lettem.« Elég kár volt — teszi hozzá a hálás fiú — mert sok szép eszme lett a lángok martaléka. Ezek hamvait tette le egy fapohárban a kollégium bibliothekájába, s ott őriztetnek azok ma is.

Bolyainak, mint tanárnak paedagógiai és didaktikai elvei kiviláglanak azon két nagybecsű impurum fogalmazványból, melyek fiának, Gergelynek iratai közt találtattak meg.

Az első kézirat 1830—1831-ből való impurum, mely napvilágot eddig nem látott.¹ Ez egy terv vagy értekezés a

¹) (L. a mellékletben D alatt.)

népiskolai rendszer újjáalakítása tárgyában. Nevezetes, hogy mindazok az elvek s eszmék, melyek ma mint a legújabb kor vívmányai szerepelnek, ebben már félszázad előtt le voltak téve, s talán eredetibb alakban, czélszerűbben javasolva, mint a hogy ma foganatosítva vannak. A községi iskola s a tanfelügyelőség eszméje már benne van, a reáliskola fölemlítve stb.

A második kézirat azon javaslatnak impuruma, melyet Bolyai bizonyos kérdőpontokra adott válaszképen 1852-ben, Ő Felségének m.-vásárhelyi legmagasabb látogatása után az erdélyi Méltóságos Consistoriumhoz intézett.¹ Nagy visszataszést kelthetett e javaslat a Consistoriumban, mert a 78 éves Bolyai többek közt azt is javasolja, hogy a n.-enyedi híres kollégiumot föl kell oszlatni, az osztrák kormánytól a protestans iskolák számára segílyt kell kérni, tannyelvül be kell hozni a német nyelvet stb. Mindenesetre nagy erkölcsi bátorság s a népszerűség teljes megvetése kívántatott ahhoz, hogy egy protestáns magyar ember abban az időben efféle javaslatot mert a Consistorium elé terjeszteni, s egyszersmind jellemzi politikai nézeteit is.²) Kossuth lángeszét nagyra becsülte, de forradalomra vezető politikáját élesen elítélte. »Könnyű — mint mondá — az állam székerét kerékvágásából kizökkenteni, de évtizedek múlnak el, míg újból a rendes vágásba jut.«. — 1848-ban az első m. minisztérium kineveztetésekor így nyilatkozott: »Nagyon szép! örvidenék rajta, ha így maradna! de nem állandó, mert vér fog folyni, az orosz bejön és abszolutizmus következik. Erdélynek pedig a jövője: a Galliczia sorsa és zsidó-ország!«

Bolyainak az ő irodalmi munkásságában volt még egy különös speciálitása: gyászjelentések, rövid nekrológok írása néha versben, de legtöbbször lendületes prózában. Ezek közül a legkitünőbbek: a br. Kemény Simon és id. Szász Károly barátai halálára írottak.³)

A M. Tudós-társaság Bolyait még a Tentamen megjele-

¹) (L. a mellékletben E alatt.)

²) Ugyancsak 1852-ben egy füzetet nyomtatott és adott ki »Szívhangok« cím alatt, üdvözlétül Ferencz József Ő Felségének, Maros-Vásárhelytől, júl 31-ikén 1852. 4 r. 12. lap.

³) (L. a mellékletben F és G alatt.)

nése előtt, 1832. márczius 9-ikén a matematikai osztály lev. tagjává választotta. Sem székfoglalót, a mi akkor nem is volt szokásban, sem más előadást az Akadémiában nem tartott ugyan, de megválasztására, úgy látszik, büszke volt, mert azt a 2 lapnyi kis közleményét is, a melyet a Tud. Társaság kiadásában megjelent Tudománytár 1834-ik év folyamában a maros-zéki lakodalmi szokásokról közzétett, így írta alá: »Bolyai Farkas, a m. tud. Társ. lev. tagja«. A Tud. Társaság ügyrendének megfelelően, 1840. október 25-ikén beküldötte önbiográfiai jegyzékeit, melyekből Toldy az 1863-ik évi Almanach-ban a következő megható sorokat idézi: »Születtem 1775. február 9-ikén; tanultam Enyeden, Kolosvárott, Jénában és Göttingában. Több évszámot nem igen tudok, nem is csinálván magamból oly nagyot, hogy az a figyelmet megérdemelje. A bimbó s a virágzás is sokat ígért, de jég érte a termést. Azzal ugyan, a mi kevés jutott, mint az evangyeliomi szolga, kereskedtem, de mostohák voltak a körülmények. A mit fogyatékok-időmből megtarthatok, még kárpótlásra fordítom; de este van már, s az elhervadt földi remény meghajolva a harmat alatt, más nap reggelére vár«.

Családi életéről fia a következőket jegyzi fel. Bolyai kétszer nősült: először, kevés idő múlva külföldről hazajövelete után, elvette Benkő Zsuzsánnát, a kolozsvári orvos leányát. Ettől született 1802-ben János nevű fia, a már gyermekkorában híres matematikus, férfi korában jeles genie-kapitány, híres vívó, virtuóz-hegedűs, ki mint nyugalmazott tiszt halt el M.-Vásárhelyt 1860-ban. ¹⁾ Első házasságában Bolyai szerencsétlen volt, mert neje, mint főtebb is érintve volt, négy évig tartó, olykor dühöngésbe fajuló örültségének korai áldozata lett. Másodszor 1824-ben M.-Vásárhelyről nősült, egy köztisztvisletben álló kereskedő leányát, Somorjai Nagy Teréziát vévén nőül, ki 1833-ban tudóvészben halt el. Ezen második házasságából született 1826-ban Gergely nevű fia, kinek eme feljegyzéseket köszönjük. Gergely kis korában gyenge idegzetű levén, atyja sajátságos módon akarta megerősíteni. Ő ugyanis még jó erős férfi korában előre megcsináltatta maga számára

¹⁾ (L. életrajzi adatait H alatt a mellékletben.)

a koporsót, s azt folyvást a szobájában tartotta. E koporsóban hálatta, megedzés végett, 8—9 éves Gergely fiát.

Családi körében rendszerint igen kedélyes, álmatlan éjszakák után nagyon zsémbes volt. Társaságban pedig, minden gondját otthon hagyva, mind férfiak, mind nők körében könnyű, kedves, elmés társalgó volt. Oly körben, hol szellemi táplálékra talált, oly exaltált tudott lenni, hogy a testi táplálékról egészen megfeledkezett. Így történt ez 1847-ben N.-Enyeden, lángeszű barátja id. Szász Károly tanári pályájának 25 éves jubileumán. A találkozás sok rég nem látott kedves emberével úgy elragadta s oly élénken társalgott, hogy egy fogás ételből sem vett. Ebéd végén Szász Károly ezen szavaira: »hiszen te semmit sem ettél!« ocsúdott fel, s ekkor vette csak észre, hogy étlen maradt. — Életrendje különben a mértékletesség netovábbja volt ételben és italban. Fiatalkorában rendkívül nagy pipás volt, de rossz hatását érezve, elhagyta és csak ritkán s csakis vacsora után élvezett egy-két pipa vitnyédi dohányt, felváltva a Gausstól és br. Kemény Simontól emlékekben bírt pipáiból. Szemeit önmaga feltalálta s készítette szemvizével úgy tudta konzerválni, hogy látása szemüveg mellett élte fogytáig nem hagyta el, pedig az orvosok még gyermekkorában azt rendelték, hogy olyan pályát ne válasszon, a hova szem kell, minthogy szemeit még gyermekkorában az önmaga készítette puskapor föllobbanása veszélyesen összeégette. ¹⁾

Bolyai közepes, szikár termetű, szivós természetű férfiú volt, élénk villogó szemekkel, kétfelé választott hosszú hajjal. Impozáns alak volt, megjelenésével tiszteletet gerjesztő. Fiatalkorában, azon arckép után ítélve, melyet barátja br. Kemény Simon festetett róla s mely jelenleg br. Kemény Györgynek,

¹⁾ Nagyon jól tudván egészségére vigyázni, beteg ritkán volt; orvoshoz maga személyére nézve csak egyszer folyamodott, t. i. midőn az ülő munka szokott következményeitől menekülni akarván, barátjához a régebbi időben M.-Vásárhelytől élt Dr. Szotyorihoz fordult tanácsért. Az orvos javallatának nem lévén semmi eredménye, mindennapi lovaglással kísértette meg a gyógyulást, s ez csakhamar használt is. Egyszer lovaglásból hazatértében találkozik az útcán Dr. Szotyorival, s így szól hozzá: »vedd le a kalapod lovam előtt; ez kigyógyított, a mit te nem tudtál megtenni.«

Torda-Aranyosmegye főispánjának birtokában van, annyira hasonlított Schillerhez, hogy midőn a m.-vásárhelyi kollégium egyik tanára br. Kemény György előtt említette, hogy a kollégium is meg akarná szerezni az ifjúkori arczkép másolatát, azt a választ nyerte: »bátran vehetnek egy Schiller képet s írják alá: ¹⁾ Bolyai.« Fiatal korában jó rajzoló lévén, tükörből levette magát pasztellel, még pedig — a mint utóbb mondotta — jól eltalálva. Egy sokkal későbbi olajfestésű arczképe, mintegy 70 éves korából, fia Bolyai Gergely birtokában van. ²⁾ Ezeken kívül van még egy közkézen forgó fotografiai fölvétel, mely a ravatalon fekvő Bolyai nemes vonásait tünteti elő.

Baráti köre a társadalomból mind szellemi tehetség, mind jellem tekintetében kimagasló férfiakból állott. Legbensőbb barátja br. Kemény Simon volt, kihez a gyermek- s fiatalkor illúziókban gazdag éveit itthon s külföldön a legszorosabban fűzték, s kivel úgy műveltségök iránya, mint a tudomány iránti szeretetök kapcsán teljes harmóniában állott. Br. Kemény Simon korai halála 1826-ban a legmélyebb benyomást tette reá. — Zeyk Dániel, Marosszék egykori főkirálybírája s kormányiszéki tanácsos is igen kedves barátja volt, valamint id. Zeyk Miklós, ki minden világi élvezettől visszavonultan, egész életét a tudománynak szentelte; id. Szász Károly, n.-enyedi tanár s Erdély egyik legkiválóbb államférfia; Vajda Dániel, a br. Kemény Simon fiainak volt nevelője; Hegedűs Sámuel, szintén n.-enyedi tanár s utóbb szászvárosi lelkész stb. Külföldön is volt több fiatalkori barátja s köztük a nagy Gauss Göttingában, ki egyetemi tanuló társa volt. Rövid ideig voltak együtt, de a baráti viszony annál tartósabb volt. Mikor Bolyai Göttingából elindult, Gauss 10 mértföldre kísérte el gyalog, s egy hegy tetején váltak el egymástól örökre, mert az akkori nehéz közlekedés miatt többé nem találkozhattak. De azért a baráti viszony fenmaradt köztük: egész éltök végeig levelezésben állottak egymással. A korábban elhalt Gauss emlékére a hannoverai király Princeps mathematicorum köriratú ezüst- és bronz-érmét veretett s két darabot Bolyai Farkasnak, mint Gauss barátjának rendelt küldetni. E két érem a maros-vásár-

¹⁾ Dr. Vályi Gábor, kolosvári egy. tanár úr szives közlése.

²⁾ Konecz József, m.-vásárhelyi tanár úr közlése.

helyi kollégium könyvtárában őriztetik, a hannoverai király rendeletéből írt levéllel együtt. Hogy Gauss mily sokat tartott Bolyai felől, ismeretes Sartorius v. Waltershausen művéből; de viszont Bolyai is mindig a legnagyobb elragadtatással nyilatkozott Gaussról. A »Kurzer Grundriss eines Versuches« 44-ik lapján matematikai óriásnak nevezi, »welcher aus erhabenen Thürmen, von den Sternen bis auf die tiefe Gründe mit gleichem Auge sieht.« Mikor Gauss haláláról értesült, a göttingai tudós-társaságnak — ennek fölkérésére — megküldte Gausstól kapott leveleit s több adatot Gauss ifjúkori életéből, eme hexametereket csatolva hozzá:

Summa et ima simul penetrans vix exstitit alter,
 Utrâque digna etiam promovit acumine eodem.
 Mens ingens, fulgore carens, sed lumine pollens,
 Quod mors frangendo fracta ipsa extingvere nequit,
 Atque Deo, ut Newton gaudentes pectore puri
 Aetherei coelos pervadunt ulteriores.¹⁾

Bolyai 47 évi tanári szolgálata után 1851-ben, testi erejében már megtörve, nyugalmaztatásáért folyamodott. Kérelme 1851. november 16-kán teljesített s a leghizelgőbb kifejezésekkel, szállása meghagyásával s egész fizetésével nyugalmaztatott. Testileg meg volt ugyan törve, de lélekben nem hogy megtörve, de még megfogóva sem lévén, azután is folytonosan dolgozott, míg végre 1856. június havában szélhűdés érte, s az augusztusban ismétlődött. Erről Gergely fiát hozzá írt levelében így értesíti: »már a harmadik következik, mint a törvényben az exekúció a 3-ik lépés. A halál a kórón megszegyennült kaszáját most jobban feni ki a 3-ikra«. A halál nem sokára be is következett; a rendkívüli szellem 1856. november 20-ikán 82-ik évében aludt ki.

A halál gondolatával már korán előre ki volt békülve.

¹⁾ Ponori Thewrewk Emil, akad. r. t. úr szabad fordításában:

Mindennek velejébe hatott, mint senki se jobban;
 Földerítette a legmélyebbet s legmagasabbat.
 Ritka nagy ész, nem villámló, de világot özönlő:
 Bár elhunyt, a halál nem bírta eloltani fényét.
 S Isten színe előtt, mint Newton, úgy ő is a tiszta
 Lelkek közt örvend, s ott jár a boldog egekben.

Saját gyászjelentését maga írta meg s 1855-ben egy évvel halála előtt ki is nyomatta. Meghatóan nyilatkozik ebben saját munkásságáról, midőn ezeket írja:

»Én tavaszomból akkori barátim temetőjén egyedül a halál kertében egy idős fa, melynek havas feje a lement nap után hajlott, s odvából bagoly huhog a hajdan fülemüle-hangok közt virágzott remények kőrői felett, a 8 Trója-időn védett gyenge várat kitett fehér zászlóval adom fel. S ámbár sok jeles tanítványaim szép sorára nézve vissza, hűnyok el; hogy betegesen s az élet gondjaitól és sok más kereszttől elnyomottan, sokfelé oszlott egyre sem elég erővel, még a tudomány alaposága iránti szenvedélyért is sokaktól megfeszítette, többet nem tehettem, bocsánat minden felől!! Adjon Isten mind jobbakat nálamnál! hogy midőn kevesünket is mind külföldről vettük, adhassunk vissza is valaha valamit! Erre segítse Isten mind az Előljárókat! mind a tanárokat! mind a tanítványokat!«

Gyönyörűen ír gr. Teleki Ferencz Bolyai haláláról, Szász István tanárhoz 1856. november végén intézett levelében:

»Előre tudjuk ugyan, hogy a hanyatló Nap nem sokáig fog nekünk sugározni, de mégis sajnosan esik, mikor lehanyatlott. Ily sajnós érzéssel értettem becses leveléből Tekintetes Bolyai Farkas úrnak, ezen fölemelkedett eszű és gyöngéd szívű, úgyszólván egyedül álló férfiúnak halálát, kiben a hideg mathesis mellett a meleg poezis létezett. A távolságban ragyogó csillag, mely sokkal magasabban áll felettünk, mintsem hogy sugárainak hatását érezhetnők, jelképezhetné az ő megjelenését: valamint eltűnik a csillag, mikor beborúl az ég, eltűnék ő is hazánk besötétülő látköréről.«

Mellékletek.

A.

Ajánljuk Szolgálatunkat az Úrnak.

A Méltóságos Fő Consistoriumnak ezen folyó 1804-ik esztendőben Januárus 22-kén költ az iránt való Decretuma, mely szerint ezen Wásárhelyi Reformatum Collegiumban a Mathesist, Physikát és Chemiát tanító, mostan pedig vacantiában lévő Professori hivatalra az Úr resolváltatott, kezünkbe érkezvén, ezennel azon hivatal elfogadá-

sára, és ezután leendő folytatása végett az Úr hivatalosan és örömmel meg is hivatik, addig is pedig ezen levél vételével ne késsek az Úr bizonyos dolgokról való beszélgetés végett ide MVásárhelyre eljöni. Továbbra szíves indulattal maradtunk

Az Úrnak.

MVásárhelyen, Februárius 4-én 1804-ben.

Köteles Szolgái

G. Teleki Mihály, fő Curator.

Aranka Dániel, v. Cur.

Biró Sándor, msk. v. C.

B.

Ad 3286. C. M. 1820.

Nos Officiolatus I. Comitatus Albensis Transylvaniae Superioris damus pro memoria tenore praesentium significantes quibus expedit universis et singulis: quod cum anno isthoc currenti millesimo octingentesimo vigesimo die vero decima tertia februarii pro tractandis et ad exigentiam muneris nostri obeundis altissimi Servitii et Publici commoda respicientibus negotiis in Loco Praetorii Comitatus Possessione videlicet Sz. Martonfalva una simul essemus constituti, pro tunc Spectabilis ac Generosus Dominus Volfgangus Bólyai de Bólya Professor Matheseos et scientiarum naturalium in Celebri Reformatorum Collegio Agropolitano publico ordinarius supplicem nobis porrexerat Libellum Condecenti cum modestia flagitando ut Eidem super qualitate et capacitate ejusdem personali publicum authenticum elargiri et fide officiali munitum extradare vellemus Testimonium. Nos proinde quibus et nascendi sors ac conditio et eximia ingenii capacitas et praeclara indoles et inculcata morum integritas ac vitae ratio praedicti supplicantis tanquam nati in gremio I. hujusce comitatus et per cari Ejusdem Commembri e propinquo apprime nota sunt nulli dubitavimus vigore praesentium fide publica testatum reddere. Eundem praetitulatum Dominum Volfgangum Bólyai ex antiqua et Inclyta Bolyaiorum prosapia oriundum posteaquam teneram aetatem per omnem honestarum ac liberalium artium et studiorum culturam eo cum profectu exegisset ut nomen ejus inter nos nunquam sine concomitanti elucescentis jam tunc inter aequales ingenii et habilitatis novo quodam specimine audiretur mox quo patentem natae ad majora indolis campum nancisceretur exterarum cultioris Europae oras perlustrasse. — Redux in patriam cum praesentia praecedentem nominis sui famam superaret dignus omnino videbatur qui in publicum et ordinarium Matheseos Physices et Chemiae Professorem in Ill. Reformatorum Collegio agropolitano eligeretur. Quo quidem munere condecoratus non modo Iuventutem in spem patriae succrescentem indefesso conatu et assiduitate prudentia item et

moderamine erudire et educare allaboravit, sed inter haec raras animi sui dotes tam luculentis in vulgus dimanare passus est indiciis ut peregrinum ferme in Litteralibus Provinciae negotiis esse oporteat, cui intellectum esset nunquam, Eundem Egregium ac nobilem Volffgangum de Bolya nonmodo in sublimioris indaginis matheseos Recessibus et naturae latebris sed in adplicatis ut vocant partibus versatum plerasque insuper artes quibus usus vitae communis indiget, et inter alia educationem ac cultum arborum et Sylvarum sibi ita familiares reddidisse ut hae artes non industria et studio per Eum acquisitae, sed Eidem connatae videantur, rara uberioris ingenii felicitate defectum officialis exercitationis quo per sinistram livoris interpretationem argueretur domestico usu et praxi suplendo. Iam vero inculpatam morum integritatem indefessam in conereditis sibi negotiis assiduitatem et diligentiam, obedientiam erga superiores, sinceritatem erga paros inter virtutes ejus commemorari eo quod in dubium vocentur a nemine superfluum. Dignum proinde censi qui pro consequendis aliorum honorum gradibus superiorum favori et aequanimitati ac Benevolentiae commendetur.

Quo Super nos Litteras Testimoniales fide officiali et authentico I. Comitatus Sigilli munimine roboratas Eidem spectabili ac Generoso Domini Volffgango Bolyai de eadem extradandas duximus et concedendas communi Iustitia et aequitate suadente.

Datum anno die Locoque supra notatis.

Stephanus C. Miko, m. p.

administrator

(L. S.)

Alexius Könczei m. p., Vnot.

C.

Gróf Teleki Ferenczhez Sáromberke.

Méltóságos Gróf Úr!

Méltóztatott kegyessége, most a midőn a hajdani Spectabilis ac Generosusak, Magnificus ac Sordidusok lettek s csak a fényes czimerek maradtak a siron, oly meglepő, hogy mintegy a nemzetünket szinte ezer évig fenntartott Aristocratiának (minden fellegei mellett) arany idejéből reliquiát, 81 évi betegségem orvosságául, hálás tisztelettel veszem: vajha bizonyíthatnám hálámat egyébbel is azonkívül, hogy talán még az idők mive napszámába vihetek néhány fővény szemet; jóllehet épen most is a másfél év óta sokszor elé jövő aura cholerica ködezi a különben kész lelket — s általán a vénség sokkal nagyobb lélekkel is csak ármáda nélkül maradt Napoleon.

S végre a halál a tömlőczet felsőbb nap világára felnyitó angyal.

A kicsi német munka Cultus Ministerium Comissarius a Häufler Úr rendelkezésére készült. Bátorkodom azon kilenez darabhoz, melyeket a

Thekába rég beadtam, az ide mellékeltet is Ngodhoz küldeni, ha a kemenczék kémények — s Musika theoriájáról s mathematica Geographiáról (népszertien kevés tani toldalékkal) irtakat, s többféle (nagyobbara mathesis) Miscellaneákkal kinyomathatom, azokból is küldök, sőt némely fordításokba se kapható munkáját Gaussnak odaszándékozom beadni; de minthogy ez ifjúságom barátjai közül egyedül vala még a földön, maradványaitól a szép sornak végén maradván még élő emlékül, nehezen válok meg.

Az ő munkái nem mindennek valók; de lesznek, a kik, mint én, a kik, mikor Nepert (in folio) megkapván a fundáló nagy Geniusnak (amerikai Spiritualismusnál feljebbiveli) mintegy megjelenését hálával érezve olvastam.

Gaussról igazán írták, hogy sok derék ember volt Göttingában, de olyan nem volt; hanem az írók részint a méltó elragadtatás túlzásra vivén, részint sok adatok ismeretlenek lévén, azokat pótolni igyekezvén, az adatokat (részint az akkori együttlétből, részint levelezésünk-ből) következő 6 Hexameterrel felküldöttem.

Summa et ima simul penetrans vix exstitit alter,
Utraque digna etiam promovit acumine eodem.
Mens ingens, fulgore carens sed lumine pollens,
Quod mors frangendo fracta ipsa extingvere nequit,
Atque Deo, ut Newton gaudentes pectore puri
Aetherei coelos pervadunt ulteriores.

Ha Ngodnak jár Crells Journal: méltóztassék rövid időre beküldeni a 10. és 19. bandot. Élünk, a mennyibe lehet, míg élünk, hogy ne legyen *Propter vitam vivendi perdere caussam*. S élünk ha lehet holtig, hogy örökké éljünk!

Hoszasabban nem nyujtott levelemet azzal a kívánsággal rekesztém bé, hogy a gyönyörű photograph, melyet Hints urnál láttam, a minden virágot, melyet hoz, elvivő időből, végre az örökkévalóságba lépéssel, azon szókkal *Imhol vagyok* azokkal, a kiket nekem adtál és reám bízál, a felsőbb tárba adjon egy képet! S arra pedig az Isten tartsa végig meg, a mit Horácz írt.

Felices ter et amplius,
Quos irrupta tenet copula;
Nec malis divulsos querimoniis
Suprema citius solvet amor die.

A M. Grófnő ő Ngát alázatosan tisztelve, maradok

Méltóságos Gróf Úr

Nagyságodnak

M.-Vásárhelyt, 1855. 9-ber 15-dikén.

alázatos tisztelője
Bolyai Farkas.

D.

Nem azon rosszról van szó, mely csak az éró gyümölcs keserősége, sem földi neveltetésünk szükséges viszontagságairól, ha szinte ezek közül sokszor vágyódnunk haza, hanem azokról a rosszakról, melyekkel ezen kis életet tulajdon magunk annyiképen megkeserítjük egymásnak.

Mikor értjük meg, hogy mindnyájan elesünk ebben a tulajdon magunk ellen dühösködő háborúban? s mikor záródik be Jánusnak az első Kaintól fogva mind nyilván álló ajtaja? hogy a mennyé nyíljék a földön meg. Egymást szaggató fenevadak ordító pusztája ez, a honnan az égnek az Isten képeivel kellene visszaragyogni; elszakadt a szeretet odakötő szent láncza, s az elsetétült csillag jajgatva számkivetve bujdosik — azon kevesek, kik keresik egymást, sem találhatják fel — a legmelegebb szívek is magánosan fájdalommal vernek a mindenfelől kizáró jégfalak között, egy zivataros éjszakában külön lámpásoknál fut kiki haza, félve mindentől s leginkább egymástól, s a maga magát emésztő minden felé vivő sefét zürzavarban csak erre a szóra lehet világosság *Van Isten*, attya a világnak.

De mikor hozza fel a szeretet angyala az ezredek elpiruló hajnalán azt a napot, melynek születésén leolvadnak a kevélység és gyűlölség jégvárai; s feltámadván kiki, mint megannyi senyvedő halott, külön kriptájából, mind az örömbe, mind a fájdalomba lévő örökségünkre nézve testvéreknek ismerjük meg egymást, s a köztemplom kiderülő égboltja alatt minden szívből kivettetvén az Én bálvány, mindenik egy végzetetlen Atyával s egy világgal telvén meg, azon Mi atyánkkal zendül meg az ég, boldogsággal mosolyog vissza a végzetetlen, az örökkévalóság szeretett gyűrűje tündöklük a föld körül, a belső teremtés első örömkönyeket gyöngyözik, — s az angyalok dicséretet énekelnek. Ekkor lesznek egybegyűlve az örökösök az új testamentum teljesítésére — arra az osztályra, a hol csak mindennek juthat minden egészen — a testvéri közszeretet kinese ez. Nincs addig örökség, míg Atyát nem vallunk, s nem vallhatunk atyát, míg egymást, annak gyermekeit megtagadjuk. De miképen tétessenek a most szinte megesmerhetetlen testvérek olyanokká, hogy azokat önként megismerjük; ez a kérdés: a legelső lépés az Isten képét a tudatlanság s míveletlen vadság homályából s szennyéből kivenni; a többi önként következik. — Sokrates a vétket a tudatlanság leányának mondta.

Tanítani kell, de jól tanítani — mindent, azon nagyobb részt is, mely eddig a nappalnak közepette is éjszakában hevert. Első ítélet az, a mit a Schötzer előtt volt Professor után sokan szeretnek: Zeigedem Bauer Ochsen ja nicht, dass er Hörner habe; épen azt kell vinni véghez, hogy ne legyen szarvok, legyenek emberek — s ne is legyen miért döfjenek — ha csak egy részben van is a fene, az egészre terjed.

Az igaz mind elmebeli, mind szóbeli kimivelődés szüli egyedül az igaz mind földi, mind mennyei polgárokat, és az állandó bátorságot.

Az első kezdet a falusi és városi polgári iskolák; ott mosolyog a magvak elfogadására nyíló tavasz, s itt zöldellik a jövőendő csirája a napfény, s eső és reményszivárvány kedves változásai közt, s még itt válhatnak el, ki mire való, hogy azután kit-kit a maga helyére neveljenek, erre int Gray a falusi temetőben: »*Itt, a hol a falu tisztos össei alusznak, ki tudja, melyik halom egy Miltont fedhet el.*»

Fontos dolog a vetés, mert az aratás csak burjánnal adhat egyebet a vetésnél, sok függ a jó kezdettől; jobb épen nem, mint rosszul tanulni, annak a kinek tovább is tanulni kell; a rosszat meg el kell rontani elebb; mely annyi mint egy keresztül kasul beirt papirosra írni, legalább egy régi fák gyökereivel által szőtt font helyre új keretet építeni.

Dicséret a mostani időnek, hogy a városok világítása módjára mindenfelé lámpásokat kívánnak gyujtani az éjszakában.

De épen ez a kérdés: miképen kell ezt elrendelni és honnat kell az olajat venni? s egyáltalában ezen szent gondolat miképen testésülhet meg?

Ezen nem könnyű kérdésre kívánván felelni valamit, nem megfelelni: elebb egy közönséges fő regulát teszek fel; azután a tanuló-intézetekre nézve való regulákat közönségesen véve adom elé, s végre azokat az itt lévő különös célra alkalmaztatom.

I. Fő regula: minden erőt úgy használni, hogy minél kevesebb vesztéssel, legnagyobb nyereséget hozzon; azaz, kit-kit oda tenni, a hol az ő maximuma mind magára, mind az egészre nézve leginkább kijön — minden valami érez az Isten véghetetlen világában, eszköz az egészre, cél magára nézve — ez a nagy mindenség oeconomiája; nincs az egész boldogságának értelme, ha a részek, melyekből áll, boldogtalanok, hogy a jaj dissonantiák csupa kótahangok legyenek a nagy harmónia szépítésére, s a világok felett hallgatók gyönyörűségére, képtelen gondolat! — A haza atyjainak bölösen vizsgáló szemére bízta a gondviselés — kinézni, kit hova kell helyezettetni a concertbe; hogy minden játszó és hallgató is egyszersmind megelégedve legyen, s nem a helyet megcseserlve, mindenik csupa unalmak között, ok nélkül fáradjon el, mint az eke eleibe fogott Schiller Pegasussa, vagy a barázda végén mosolygó legelőről Parnassusra repített ló — minden a maga elementumában él, a levegő és a víz, mind a két élő tenger megcseserlél lakossival egy pusztá temetővé válik.

II. A tanuló-intézetekre nézve való regulák közönségesen véve:

1-mo. *Az egyszerűség*

α) a tanításban: minden, a mi taníttatik, valóság (azaz a lélek épületére tartozó) legyen; maradjon el, a mi a lelket vagy nem formálja, s csupán elfelejteni való, vagy egyélmek, a mi könnyebben és inkább formálná, helyét veszi el; a tudományt is le kell a lehetőségig minden szükségtelenből vetkeztetni, magában is elég nagy, s mind nő; mire emelni haszontalan terhet, melyet a módi vagy a hiu büszkeség

teszen reá a való contojárá, nem azt teszi ugyan ez, hogy a tudomány könnyüszérüvé tétessék: alaposan kell a legalsóbb iskolában is tanítani, és úgy, hogy a legfelsőbben tanítandókkal megegyezzek; sok függ a kezdettől, hogy a folytatás, ha szükséges lesz, egy planum szerint menjen, mint a Philadelphia építése.

De a valóság is a korhoz s a tanuló eszenyiléséhez legyen mérve: (p. o.) a poesis nem a serdülő korhoz való, melytől mint a puszkaporos tonnától minden szikrával messze kell járni, a verscsinálással sincs miért kizozni; kevés lesz poeta, s nem is kell sok, s ha valamelyik annak született, a forrás megkapja a kifolyását.

b) A fenyítékre nézve: kevés, világos, s mind a boldogság valóságára tartozó törvények legyenek; és azokat kivétel nélkül kell szorosán megtartani, az indifferens törvény, vagy a melyet előre lehet látni, hogy meg nem tartanak, a többinek is elveszi szentségét. — Mózes elébb csak 2 táblát hozott a Sínai hegyről — Rómának, míg Róma volt, kevés törvénye volt; nem az volt többé, mikor sok lett.

2-do. Divide et vinces: tudva van a Horatiusok s Curatiusok példája, s a Scylurus nyilai. Sokféleképpen egyszerre való tanulása zavart főt csinál, s nagy veszteséggel későn juthat valamire; többnyire az élet legszebb része végén a summa *ex omnibus aliquid, ex toto nihil*, az eltikkadt tűznek (vagy sokszor egy csupa szemét dombnak) füstjével.

Ha (p. o.) a deákot mint nyelvet azok tanulnák, a kik az alább irandó reáoskolákba arra váltak ki, 3 Classisban, a hol csupa a volna a cél, könnyebben s többet tanulnának, az egy ember erejéhez igen sok fach közül egyet kell kinek-kinek különösebben kiválasztani.

3-o. Az időben való okos gazdálkodás: még pedig

α) meg kell kimélni: kicsi az élet, ha mind valóságra fordítatik is; s még abból is sokat vesz el a legnagyobb tyrannus a szokás criminalis codexe, mely kisebb-nagyobb mértékben mindennek, a parancsolóknak is parancsol, egy megnyirbált kifeszített vegetatio lesz az emberi nem, ha ennek nem rövidebb, hanem bővebb kiadásán gondolkozunk. Annyi hamis levélre tette a világ a kötelesség szent pecsétjét, hogy azt mind teljesíteni lehetetlen: tehát vagy szintül teljesíttetnek, vagy némelyek elmaradnak; a valóságosakat választanók, ha a többi erőszakos testvérek (mint a fattyú-gyermekek szerencsésebbeknek tartatnak) az időt úgy fel nem osztanák, hogy az igaz örökösöknek keveset hagynak.

Vajha az idő becse esmertetnék meg és adattatnék vissza az emberi nemnek az élet: mert a mennyiben elvétetik az idő, annyiban élet sincs.

Különösen pedig a tanítók idejét a haza szent tulajdonának kellene nézni, melyben a jelen való és jövő világoossága teremtetik, templom meglopása azt vele elvesztegettetni, minden erő és idő, melyet jobban lehetne fordítani, annyiban elveszett; — felső országon bizonyos

órák vannak az egész hétre határozva, a melyiken lehet professorhoz menni, itt a hol minden egyéb tulajdon el van zárva, nem csuda, ha az idő, melynek becsét még oly kevesen esmerik, szabadon maradott, mint az országút.

Ez az egyik oka (az élet lenyomó gondjain kívül), hogy itt csak fogyaték hóld világol az éjben, és innen semmi világosság ki nem süt, holott senki sem elfoglaltabb, mint az erdélyi ember — *occupatus in otio* — itt van azon mechanikai problema megfejtve, hogy kellessék sok erőt elfárasztani kevés resultatummal: mindennek annyi baja, s oly kevés ideje van, hogy bételik, a mit Seneca mond *A homine occupato nihil agitur*.

Oh ti, a kikre bizta a gondviselés, hogy az Isten országát köze-líttessétek, egyengessétek az Úrnak útait, hársátok el az akadályokat, a melyekkel szaporítás nélkül is tele vannak: önként fog úgy menni minden, és az Isten országa jöni fog, azaz haladunk feléje, az erkölcsi nehézkedés viszen mindent, mihelyt az akadály kevesül, minden külső ösztön addig hiábavaló.

β) Az időből okosan veszteni is kell: A ki mindent meg akar nyerni, legtöbbet vesz — *cito rumpes arcum*.

A henyesség nem rosszabb a szünetlen való tanulásnál: kimeríti ez a testet és lelket, s azután vagy dolgozni nem tudó komor lételt, vagy lélektelen munkásságot — mozgó halottakat csinál — nem regula de tri szerint menyen a tanulás, valamint a természet sem hozza meg a második aratást az esztendő második részében.

A vacatiók olyan szükségesekek, mint a diligentiák: soha se költeni fel a gyermeket az ebédttől, hogy hamarább nőjjön, s időt nem adni az emésztésre, s mindég tanítani mindegy; a tanító is akkor ké-szülhet huzamosabban. A külső országok példája nem illik ide, nem csak egy oldalt kell kivenni, az egészket kell nézni; 1 az egyik factor-nak 1000-et, a másikkal $\frac{1}{1000}$ -et tehet; s a tokaji szőlőtöt nem ma-gára, hanem hegyével, climájával együtt kellene elvinni, hogy Szibé-riában is tokajit teremjen.

Mind az által a vacatiókat is okosan úgy intézni, hogy minden úgy el legyen önkéntesen foglalva, hogy a láthatatlanul hintett burján mag ürességet ne találjon — szükséges

4-o. A tanítók választassanak meg mindenek felett; ez a fő dolog: legyenek fachjokra termettek, és abban annyira legalább, a mennyit tanítani kell alapos ismerettel bírók; és annak világos elő-adására alkalmasak; ennek felette igaz vallásos lelkiük, kinyílt sze-lid, mást kiméllő s alázatos szívük legyenek: a füstösség, durvaság, kevélység, hidegség, haragtartás és tettetés a fejlődő Isten képe első kezdetében kitörölhetetlen mocskot ejtenek, mert a rosszat könnyebben fogadja el a földi természet, s elvételni bajosabban engedi.

Hiában mondja a tanító a jót, ha benne nincs, s lelkéből ki nem süt, téli nap az, mely csak jégkristályokat, nem nyitja ki az a vallás

mennyei virágát, a kinek az élet nappala vakító kurtinája soha fel nem emelkedett, a belső véghetetlennek dicső szent éjszakája elől, s nem tud reá adni égi harmatot.

A durva tanító durva szívet formál, a kegyetlen nevelő egy szörnyeteg; példás büntetésre méltó az ilyen; nagy véték a kis Ádámokat azon édenből, melyet az ő ártatlanságok ad nekik, még az eset előtt (minekelőtte Éva teremtetnék) erőszakosan kiűzni, mennyiben azután, a mit szenvedjenek! ha mikor az ég (Gray szerint) az ő kedvelt gyermekét a virtust lebocsátván a földre, a viszontagságot adta nem kedvező dajkának; nem az eldurvított, hanem a szelid lélek az, a mely békeségesen tud tűrni, és a melyet a szenvedés nem vadabbá, hanem még szebbé tesz, a kegyes életű tanító szelid lelke napsütésén jó szívek nyílnak, az ilyen, ha igazán hibázik is valamelyik, (p. o.) a gyermek hazud, állatot kínozt, mást bánt, nem teszi a rosszaság pecsétjét reá, s a világ bírása kezéből kiragadva az ítélő serpenyőt, nem kárhoztatja el, s nem haraggal, hanem azzal a búval, mely az ő ábrázatjáról mint egy felleg árnyéka a többit is elfutja, viszi arra, hogy magába tekintvén, a megjobbulás könnyeivel térjen vissza számkivetéséből, s alkalmazhatóság szerint találja a jobbulásra intézett büntetéseit, csak minden szelid módok elpróbálása után szorul a verésre, akkor is nem maga ver, s nem mások előtt, a természet csak egy szemérmesség fátyolát ad, ha egyszer letépi, többé nincsen.

5-o. Mindent el kell távoztatni, a mi a tanítónak s a tanítványnak lelkét megköti s lenyomja: a szabad áeren s jó klimában nyílik a szép természet, csak jól kell rendelni a körülményeket, s a Zelus önként gyulad, a parancsolat hideg szava soha se gyújtja meg, a hol nincs, sőt a mi van is, inkább kiolthatja.

Párisban a kereskedők, mikor planumot kértek fel a kereskedés virágoztatására, azt felelték: *Laisser nous faire!*

Ide tartozik az akármi névvel nevezhető mendikálás is: a szemérmesség mennyei pirulatját veszi el az, s a ki kénytelen igen megálázni magát, kevélyebb lesz, ha felhághat. Ezt egyszeri áldozattal kellene egészen eltörölni: mindennek tartozik adni a haza koldulás nélkül is, ha megérdemli s a méltatlant a koldulás még méltatlanabbá teszi.

6-to. Kit-kit az életre nézve és olyan állapotba kell helyeztetni, hogy elhivatásának megfelelőhessen, segíteni kellene a szegényebbeket, s kit-kit ahhoz képest, a mint egy vagy más tehetséget mutat.

A tanítók fizetése olyan legyen, hogy azon időt, mely a haza szent tulajdona, ne legyen kénytelen kenyerkeresésre fordítani, s még ennek felette mindeniket pensio institutumba állíttatni, hogy mikor a jövődre néz, szegénységre maradó özveggye s árvái könnyeibe a másokat vezető lámpás meg ne homályosodjék.

7-mo. A tanítványok testi és lelki egészségekre vigyázni kell: tisztaságot tartani mindenütt, füstet, kemenczegőzt nem szenvedni meg sehol, még a (szemnek és mejjnek ártalmas) dohányfüstet is kevesíteni, s a

mi van az embergőzzel együtt okosan a kéményre vinni, friss aert hozva helyébe (télben a tüzen által). Tanítani kell, miképen tartsák meg fogokat, szemeket s a többi, miként mossák, s egy más olyan bajakban hogy segítsenek magokon s másokon.

Mennyivel inkább kell vigyázni a lélekre! ennek szemét is sokképen lehet megbetegíteni s vakítani, legtöbbet tehet a tanító minden-napi példája, s Jézusnak tisztán mutatott képe. A nap sugára (Pope szerint) az eczetet csipősebbé teszi, inkább maradjanak tudatlanok jó szívvel — *boldogok az együgyűek* — legyenek igazak, más fájdalomát és örömet együtt érzők, kiméllők, és alázatosak, mindent úgy nézzenek, mint a mit a gondviselés a közczélra ad; a melyre kicsi, nagy, egyaránt szükséges, semmit se nézzenek olyan tulajdonoknak, a melyvel egyik a másikra le- vagy felnézzen, s egyedül azt nézze nagynak minden, ha kiki azt teszi, a mit a gondviselés reá bízott.

A tanulásra való ösztönre nézve is legjobb volna a dolgot magát szerettetni meg; a tudás kívánása eredeti vágy a lélekben, csak fel kell serkenteni. Vajha ne vétetnék a tudatlanságnál rosszabb *ambitio* rugónak fel! annyi ez, mint egy pokoli végig ki nem oltható (a testtel együtt elmaradó vétkeket is felülélhető) tüzet vetni az emberi nem mejjébe. Micsoda égre kiáltó gonosztevő volna az, a ki megtenné, ha felserkenthetné a fűbe, hogy ő csipkebokor kíváncson lenni, s ebben, hogy ő nem az erős tölgyfa, hogy az egész szép természet jajgasson, fejteni kell azt, a mi van, s önként fejlődik a mag, csak napfény s eső legyen, s úgy kell nevelni mindent, hogy kiki azzal, a mire teremtetett, megelégedve legyen.

III. Alkalmaztatása a fennírtaknak a felállítandó falusi és városi polgári iskolákra.

Hogy a megírtak szerint czélarányos lenne ezen szent intézet: a legelső kérdés, honnan lehet a megírt tulajdonságokkal bíró tanítókat venni? a 2-ik miből lehessen azokat úgy tartani, a mint megíratott? a 3-ik kérdésre, hogy kik, mikor, mit és mi módon tanuljanak? a felelet könnyű lesz, ha két főkérdés feleletet kap. A mi az elsőt illeti, annyi olyan tanító most nincs, de hovatovább mindinkább lesz, ha 1-o nem úgy nézetnek, mint bérbe fogadott szolgák s udvarok regiussai, hanem mint az emberiség templomának építői, és az élet gondjai alól felszabadíttatnak, hogy magokat egészen a szent czélra áldozhas-sák fel.

2-o. Ha az ezután kimenendő papok és mesterek úgy készített-nének s csak úgy bocsáttatnának ki, ha erre valóknak találtnak. 3-o. Ha a papságra menendők, még az új academiták is elébb falusi iskolákba érdemesítenék magukat. 4-o. Az öreg professorok közül, a melyeknek tetszenék, kimenne egész fizetéssel több iskolák directorá-nak. 5-o. Ha a falusi templomok félig iskolákká, s a praedikálók félig a kicsik és nagyok tanítóivá válnának: sok hasznos tanítás építhetne, a legfeljebb gyönyörködtető declamatio helyett, a declamatióval való

visszaélés a templomot játszó színné, a buzgóságot mulatsággá változtatja, s a Jézus ügyét a pap dicséretévé — a tükör minél láthatatlannabb maga, annál tökéletesebben mutatja a tárgyat — még azt a rossz irányt is kapja azzal az ész, hogy azt tartja igaznak, a mi szép, tehát a valóságról a színre forduljon. 6-o. Sokan az inkább érkező bajoktól szabadabb kimivelt lelkű birtokosok közül is találkozhatnak, a kik nem szégyenlve ezen szent kötelességet, magokra vállalnák.

7-mo. Azon tanítványokat is, a kik már megértették, felosztva, igen jól lehetne mind a többi tanítására, mind a rendre nézve használni, alkalmaztatva a tudva levő Lancaster módját, a gyermekek eszejárása egymáshoz közelebb lévén, inkább megértik egymást. A mi a másodikat illeti: a ki építeni akar, szükség, hogy a pénzét számlálja meg, s a szerint tegye a delineatiót, vagy a rajzolathoz képest szükséges költséget szerezzze meg. Ez a nagy kérdés: micsoda csodatévő Mózes vesszejével lehessen a kősziklákból forrásokat fakasztani a pusztában?

Oh! ha anyyira mehetnénk, hogy minden faluban, minden nemzet, vallás egy iskolában egy köznyelven tanulna, egy költségen: micsoda hajókat vívó folyóvá nem gyülnének össze a cseppek mindenfelől?

Az ország főügye ez: de a míg ez lehetne, egy nap jön elé az esztendőben, a melyen minden keresztyénnek nagyobb szíve a századokon által egészen a keresztfáig vér, ki az, a ki midőn a tövis koszorú alól folyó véres verejtéssel haldoklót az ő ellenségeiért imádkozni hallja, midőn elhallgat a menny s az örök atya könnye a napra borúl, és az elsetétült föld gyászban marad nagy halottjával, ki az, a ki akkor valamely áldozatról nem gondolkozik? melyet a virtusnak és az emberiségnek vigyen arra a célra, melyért a Jézus feláldozta magát. Ez az igaz inneplése ezen nagy napnak, erről kellene, mikor legegőbb elé jövend, prédikálni minden templomban, hogy kiki számot vetne magával, mondjon le bár esztendeig az ötet magát s együtt a hazát semmivé tevő vesztegetésekről, hiu fényről, vendégeskedésről, kártyáról s több ártalmas hiábavalóságoknak bár fél légiójáról, és a mit ez által megtart, annak bár felét adja ezen célra. Az így elhomályosuló fény, a közégés alvása, és az Isten országa szürkülete volna.

Nem lehetnek ugyan nálunk épen Széchéniek, a midőn Erdély mintegy 5-öde lévén a testvér hazának, erre 1 nem is juthat; de valamit tehet minden, a kinek gyermeke van tulajdon hasznáért is, a kinek nincs, a maradékot téve ez által magáévá s akkor megválí, mennyi gyűl, s ahhoz képest lehet kezdeni az intézetet. Még egy más forrás is volna egy új neme az (apáknak és anyáknak rebegő félelmére módiba jövő) duellumnak: ha a helyett, hogy többnyire semmiért és csupán ifjui fellobbanásból (nem is megért emberek csendes ítéletéből) kockáztatnák testek épségét, melyet a hazának valóságra tartoznánk megtartani, a fegyvert annak ellenségei nem fiai ellen fordítván; azt

tennék, a kik duellálni akarnak, hogy melyik győzi meg a másikat a sokba kerülő hitt fényről, minden pusztító kísérő sergével együtt való lemondásban, és az írt célra (állapotjához képest) való áldozattételben? ezzel nemcsak testeknek, hanem lelkeknek is épségét megtartva, pénzeket a legbizonyosabb haszonra, bátorságba helyeztetnék az elvesztegetéstől, és a haza is megbékélt, s háládatosan megtért gyermekeit örömmel ölelné meg, vajha ez a duellálás jönne minden rendű, nemű és koruk között módiba! úgy minden szép elérődne, s a tetsző vesztés, mint a gazdag aratásra elvetett mag, közbőlődság kincsévé volna.

Következik már az: hogy kik tanulnának? mikor és mi módon?

1-o. Minden tanulna 8 esztendőn felül korukhoz képest.

2-mo. Nem lehet, nem is volna jó, hogy a falusi gyermek mindennap tanuljon: szükségök van a szegény szülőknek rájuk, s nem is kell őket kivenni abból az életből, mely hihetőleg várja, de az időjárása, s elé jövő munka, s körülmények szerint meg lehet határozni, mikor s mennyit tanuljanak, egyetértve a falu öregeivel is, téiben leghuzamosabban tanulhatnak; de nyárban is közbe-közbe az esős napokon kívül is lehet időt találni, csak igen hosszason egymásután ne tanuljanak.

3-o. Mit tanuljanak? geometria formákon s az olvasáson kell kezdeni. A tanító ír a táblára lineákat különböző állásokba s egyéb formákat rendre, azokat megnevezi, a gyermekekkel előbb lineázóval, ezirkalommal kirajzoltatja, azután szabad kézzel próbálja kiki a maga kis táblájára.

Azután a vocalisokat kell rendre leírni, s előtök kimondani, velek kimondatni s le is iratni; azután rendre a consonansokat egy vocalisnak eleibe (azután hátul) téve a táblán kell kimondani, s mondatni; mikor jól tudják, kitaláltatni, hogy kell kimondani, ha más vocalis tétetik helyébe, s így tovább, a nélkül, hogy míg a consonans neve megmondatnék, mely mód az olvasás megtanulását késlelteti; több van a consonansok közül, a melyiket ki is lehet mondani, mindeniket is ki lehet valamennyire csak egy kissé erőltetett, s könnyen lehet nevetséges; noha ez volna a legrövidebb út, tapasztalásból tudom.

A geometriai formákkal mindinkább kell ezután esmertetni meg: (egy M.-Vásárhelytől 1830-ban kijött arithmetika előszava szerint) ki kell a lapból is menni, de mindent jól ki csinálva, világosan kell kimutatni; ennek akár miféle ember legyen, hasznát veszi.

Ezután tovább gyakoroltatnak az írásban, kimért és szabad kézi rajzolásban. Eljön az idő, hogy a muzsika is ide számlálódik.

Ezután a feljebbi értelemben tanulhatnának arithmetikát (egész szám, fractio, proportio) azután földmérést nemcsak a táblán, hanem a mezőn is.

Azután kis physikát kell tanítani, s végre a földnek a nap körül való forgásának kézzel fogható kiabrázolását, s abból az esztendő szakainak s éj és nappal változásainak okát. Azután következik egy golyóbisra a száraznak, főbb országoknak, folyóknak, s hegyek ágaza-

tainak szabad kézzel való lerajzolása, mindenik éghajlat terméseinek ismeretével, a természet históriája eleivel, az ollyasok hasznait s ártalmait megemlítve.

Eljöhét az idő, mikor egy kis chemiáról is lehet néhány olyas experimentumokkal képzetet adni, hogy egy kis technologiai esméretnek alapja megvettetessék.

A gazdaság mind a mezőre, mind a marhatartásra, mind az építésre nézve egyik fő dolog: legyen egy kertjek, melyet magok műveljenek, ültessenek, öltanak, a magoktól rajzolt épületet kicsi téglákból vagy egybetömött földből építsék fel, s fedjék eléghetetlen szalmazsindelyvel, Habáni módon. Tanuljanak eleven gyepűt csinálni, tanulják az erdő kiméltést, nevelést s okos használatát, sőt a favágásban is gyakorolják magokat, a kik arra valók.

Csak mindenkor ki kell mindent, a mit lehet, mutatni, s kézzel-foghatóvá kell tenni, a mennyire lehet, s az egyesről kell menni a közönségesre; és a míg egyet jócskán meg nem értenek, többre menni nem kell. A mechanikában minél több modellát (Kis, más Pethe) kell mutatni s velek kicsináltatni; (p. o.) hordó-véső, fűrészlő, sajtoló, szöllőrticskölő, szecsavágó . . . machinákat, szekereket. . .

A physicának alkalmaztatását minden szükségesebbekre nézve mutatni kell: ide tartozik a tűznek mindenféle célra való, minél kevesebb vesztéssel, minél többet nyerő használása, csináltatni kell velek mindenféle kemenczékét, legalább kicsiben.

Mindezek között pedig korukhoz képest mindig kell egy kis egészség tudományt tanítani, mind lelkekre, mind testekre nézve: a vallás igaz lelkéről rövid és tiszta képzetet adni igaz érzéssel, és előljáró kegyesség élő tanításával, olvasni előttök az evangeliumot, kevés ahhoz illő egyszerű nem homályosító világosításokkal, más szívet javító történeteket is olvastatni kell velek, egygyel egyet, mással mást, melyeket egymásnak elbeszéljenek.

Testi egészségekre is miként vigyázzanak (a mint feljebb is meg volt említve) fő dolog megtanítani; s miként segítsenek magokon vagy másokon az olyas hirtelen való esetekben, kézvágás, lábütés, törés, vízbe, kutba fulladás, megfagyás, széngőz ártalma, dühött eb marása, menyköltés, s a többi praeservatívák, a milyen a tehén himlő.

Még a marhák olyas nyavalyáiban is mit csináljanak tanítani kell.

A hazai alkotmányról és törvényről is a mi legszükségesebb.

Következik az, hogy mi módon tanuljanak: ez megint fő dolog; a Lancaster esmeretes módját, a mennyiben lehet, alkalmaztatni (a mint feljebb is említve volt) kell; de mégis egy nehéz kérdés az előtt, a ki már sokat látott, hogy lehet olyan kézikönyveket állítani elő, hogy azokban (ha több van is annál) mind az kijegyezve meglegyen, a mi épen kell, az láthatólag és foghatólag legyen meg, és úgy hogy akár mely legfeljebb menő systemával is megegyezzék? Erre a mód az volna,

hogy mindenik collégium typographiáján legalább egy sajtó lenne mindég a professoroknak akár magok, akár a falusi oskolák cursussaira határozva, olyan feltétel alatt, hogy a professor maga adja a papirosat, de csak a typographust fizesse, és csak úgy vegyék be másutt, ha szeretni fogják, akár költsen a Kollégyom mindent, s a professore legyen a fáradság csak azzal a nyereséggel, hogy a közjóra áldozott. Így a munka-kiadó is meggondolkoznék (mind két esetben) s a több közül jók is válnának; a ki egészen maga költségén ad ki, az háza népét áldozza fel.

Megjegyzés! ezt a tantervi impurumot akkor írta Bolyai Farkas, mikor a Tentamen 1832-ben kiadott 1-ső darabja utóbeszédjét szerkesztette; *mert ennek az eleje annak az utolján csaknem szóról szóra megtalálható.* Az is mutatja, hogy az 1830-ban kijött arithmetika előszavára hivatkozik, és maga a régi latin szavakkal kevert stylus és még az orthographia is mind azt bizonyítják, hogy ez előtt valami 50—52 évvel íratott. Kiadva soha sem volt.

E.

Az okos építő előbb pénzt számolálja meg; azután az abból megvalósítható legezelszerűbb rajzon gondolkodik, s végre arra nézve a mi a kormány körébe tartozik, arra engedelmet kér.

I. A mi az elsőt illeti: tudni kell, mennyi együtt az enyedi, kolozsvári, m.-vásárhelyi, s udvarhelyi valósággal termő tőke? és abból hány alkalmas és milyen tanuló intézeteket lehetne tartani? azután a helyeiket kellene meghatározni.

A b. e. alapítók célja, a vallás erősödése s a kimivelődés lévén, nem a felszínen sem a Jézustól eltörölt particularismus sir-falai közt határozódván; azzal bántodhatnának inkább meg a szent porok, ha midőn azt a mit hagytak, céljukra fordíthatnók, a *littera occidit* magyarázatnak, elvesztegetnők.

II. Hihetőleg 3 alkalmas kollegyomnál több mind a négy öszvegéből ki nem telik: és ezeknek helyeik, Kolozsvár, Vásárhely s Udvarhely lehetnének; kihagyva Enyedet, a hol Román nemzet tűzpontjában örökös surlódás lenne, s körül bé a magyarság le is van ölvé — s a mi kevés van a helyett, hogy magyarosítson, hamarább veszi fel a nagyobb folyam színét. Átalán át kellene cserélni a mit lehet, hogy minden nemzet külön legyen.

A kisebb oskolák is nemcsak maradhatnak bizonyos határok közt; sőt ha mód volna, minden faluba a pap lenne a jó fizetés mellett (kevesebbet prédikálva) a főtanító, jól készült segéddel: hogy ott legyen az emberiség első mag-iskolája, melyből a kiváltakat nemesbb ággal kellene megoltani; olvasni s írni s kevés számot vetni min-

den megtanulhat — s a kiváltakat előre kellene készíteni, ha a tanítók tudnának annyit, hogy ne csak olyant tegyenek, a mit a további építés előtt le kell rontani. — A kezdet nagy fontossága; melyre nézve — papoknak s segédeknek ezen köztiszteletet igénylő hivatalra, csak a legkiváltabb eszűek, erkölcsi jelleműek s tudományi alapos készületű ifjak bocsáttassanak ki: hogy az a nagy hiány is, melylyel eddig (különösen a Mathesisre s Phisicára nézve) mentek ki kevés kivétellel pótlodjék, mert nem világíthatásnál is rosszabb a homályvetés arra a mit nem tudnak, olyan becs-mérőt készítvén, melyen alá ne essenek.

Mind Magyarországra mind a Teleki thekára nézve MVásárhely látszik, ily nép-nevelő intézet alapítására legalkalmasabbnak.

A mi a tanítókat illeti: 1. mindenütt (a Classisokat is oda értve) szaktanítóknak kell lenni; s még a Classisokban is állandóknak kellene lenni, ha annyi fizetésök lehetne, hogy házat tarthassanak, s az élet-gond kedvöket el ne vegye.

2. Igen sok órát ne tanítson egyik is; hogy a meg nem hamvasodó gyertya jobban világítson.

3. Legnagyobb baj az állandó tanítók választása: mert tulajdonképen csak a szakot tudónak lehetne voxa.

A tanulókra nézve. 1. Ne tanuljanak szüntelen: legyenek elfoglalva, de több egyéb is van, az egészségen kívül különben is hasznos; a mesterséges ugrádozások nélkül is lehet ásni, kapálni, kertet művelni, oltani, fűrészelni, kis téglákat vetni, s rajz szerint kicsibe építeni stb.

2. Ne tanuljanak sok félét egyszerre.

3. Csak azt tanulják könyv nélkül, a mi az úgy megtartásra méltó, vagy nélkülözhetlen. A hanyag tanítók kényelmére káté módrai lecze tanultatás a tanulók elméjét úgy rá szoktatják s úgy elrestitik, hogy azt a mit úgy nem lehet tanulni, csupán a tanítótól várják, hogy vastüréssel beléjük rágja.

4. A régi deák nyelv helyett, köz beszéd a gyermekek közt a német lehetne.

5. A kiváltakat kinézett célra kell segíteni: a kiknek vagy eszök vagy akaratjuk nincs; mesterségre, vagy földművelésre sat. kell igazítani: hogy a többit ne huzzák vissza.

A mi a gyermekekre szükséges vigyázatot illeti: az eddigi mód se jó: mert a praeceptor maga is még igen ifju, s nem is lévén mindenkinek készülete, a mit ő nem tud, a tanítványa se fogja tudni.

Ha palotákká vágatnának a szobák: egy Classis elférne kettőbe; s mindenikbe lehetne alkalmas felvigyázó; egyikbe a Classis Praec. is lehetne, s a másikba olyan, a ki mikor a rendes beteg, pótolhatná.

III. Ő Felségét alázatosan kérni kellene: hogy kegyelmes ígérete szerint, (1852 július 31-én járt ő Felsége I. Ferencz József M.-Vásárhelyt, s ekkor vagy ezután kevésse irta Bolyai Farkas e tervet) intézetünket méltóztasson kegyesen helybe hagyni, s mint eddig közelebb-ről, a fő Consistoriumunktól függőleg, az ő Felsége által felállítandó

status-oskolákat mustrául nézve, időről-időre igyekezzünk azon szent célt, melyre Isten ő Felségét tovább is segítse! megközelíteni.

F.

Egy a földre jött égi sugár, férjfiui s női színekbe testesülvén a kettő ritka szép képbe egyesült: de midőn a példány az időből az örök tárba vitetett, ráhajlta a föld két felé törve vette vissza.

Itt Kemény Simon fekszik, nem messze azon lélekben is rokontól, kinek önáldozata tartotta meg a keresztyénség védbástyáját.

Eredeti mély és szép ész, egyszerű szilárd jellem, a szélvész közti mozdulatlan havasi köszikla, de a szerencsétlennek megnyíló arany-erű kebelével: s mégis a Titusi szív (a hiuság adóját megvonva) se boldogíthatva a mint kívánta, élete estvéjét sohajjal végezte.

G. Teleki Anna, minden női kellemekek angyali szívtől eleve nitett summája; mintegy a fenyves homályjainak s kristályvizeinek természeti rendetlensége kedvességére világító Istennő volt, most a kolozsvári sírkertben harmatos virágokkal jön ki a reggeli napra; s majd a kettőnek porait egyesíteni hiába nyögnek a szelek — a legsebbe földi is örökre tűnik el mint egy álom.

De ilyen álmok előzik az Isten Országá reggelét.

G.

A mathesis és physika ritka jeles tanára szemerkái idősb Szász Károly nincs többé!

Zúg a tölgyfát derekban kitörő szélvész; de az élet órát mozgató súlyt, mikor szinte a földre ér, se látjuk. — Nyomorúlt halandó! vedd észre, hogy láthatlan nyílzáporban állasz, — nézd az óriási erősséget egyszerre össze omolva, s mint egy hajdani vár romjai előtt tisztelettel telve el, tanuld meg semmi földivel nem kevélyedni el! hanem megértve a mulandóság leczkéjét, alázd meg magad az örökkévalóság előtt, s reszkető szárnyakkal emelkedj az egyedül álló Isten felé!

Hallod a halotti harangoknak egy felsőbb templomba hívását a minden világokból egybe gyűlő hivekhez! a ritka - hiv párját véletlen elvesztett Özvegynek s a legjobb Atyában reményöket vesztett árváknak keserves sirását, — messziről jönnek barátjai könnyüiket egyesíteni az ittlévőkével s nedvesek mindenfelé a szemek.

Oh, de nem lehet, hogy a mindennek feletti jóság úgy sebezzon, hogy balsamot ne hozzon!

A születés és halál két vizöntő nemtó: amaz az új csemetét öntözve a földi életre ennek adja által, hogy egy felsőbbre keresztelje.

Akármely csudálatos compositio legyen is ez az élet; sirás az ouverture, vonaglás a finale, s közbe a pokoli dissonantiát még inkább éreztető mennyei accordok váltják fel: a földre bölcsen van rendelve.

Tovább lévén a cél, e földi pályának olyannak kellett lenni,

hogy át is mehessünk, s meg is válhassunk tőle: — semmi rang nem ment az élet adójától. Szenvednünk kell, hogy el ne kevélyedjünk — látva, hogy senki se tudja, hogy holtig mi éri — sokszor az oltó kertet sebez, hogy nemesítsen, s a Csőtörtőket megelőző Péntek kereszt-fáján van a menybe vivő út.

Az elvesztett után felnéző szemekből hulló könnyük közt nyugodjanak meg a megsebzett szívű keservesek!

Ifjak! a csaknem minden Musák egyesült lángja aludt ki — a ritka könnyű, villámsebes, s annyiféle ész, s annyit bíró testi s lelki erőteljes munkásság reánk nézve nincs többé, — megnémult a 32 évig tartott hivataloskodása alatt fáradhatatlannul tanító nyelv, mely a természet örök igazságait oly elragadólag s kristálytisztaságban szóllotta hozzátok — egy hatalmasabb tanító — a halál törölte le őt azon nagy tábláról, melyre a legfelsőbb kéz írta volt, — maradjon a tőle vett tudomány virágzástokat fölülélő emlékü, hogy tapasztalatlan korotokban az V-ik parancs véneinek útmutató lámpájára figyelvén, mikor eljő a minden virágot elfonnyasztó szél — oly készek legyetek melegebb napfényre költözni, mint a csak sárfészkét hátra hagyó fecske, s mint felejtethetlen tanítótok, ki élte délpontján, alig 56 éves korában, egy felsőbb szóra még nyomatni kezdett munkáját is azonnal félbe hagyván, kész vala visszaadni sárházát az anyaföldnek, folyó október hó 25-ik napján, estvéli 8 órakor.

H.

Bolyai János, született 1802. december 15-én, Kolozsvárott. — Anyja, Árkosi Benkő Zsuzsánna, érdekes arczú, jeles elmébéli tehetségű, de szerencsétlen beteg nő volt. Már fiatal asszony korában hysteriában szenvedett, s e baja utóbb nymphomaniává fajult el. Mikor férje Jánost 15 éves korában a genie-akadémiára akarta küldeni, a szegény asszony így nyilatkozott: »itthon ne maradjon, de ha elmegy, meg fogok örülni!« S ez csakhamar be is következett; 4 évig élt még ily szerencsétlen állapotban. Sokszor istennőnek, az égben trónon ülve, képzelte magát s ilyenkor nagyszerű szónoklatokat tartott, melyeket férje egy nyolczadrétű füzetbe gyorsan mind följegyzett; máskor meg állat módjára négy-kézláb mászkált a földön s az éjszakákat mellette virrasztó férje haját tépte. A szerencsétlen nő testvérei is excentrikus emberek voltak; egyik kivégezte magát, a másik ifjú korában Törökországba vándorolt s renegát lett.

Bolyai Farkas e házasságáról így nyilatkozott Gergely fia előtt: »haza jöttem az egyetemekről; a világot nem ismertem, nőkkel kevés érintkezésem volt, tapasztalatlan voltam. Elmentem Kolosvárt egy bálba; szegény első nőtmet megláttam, belebolondultam, elvettem; — de eléggé megadtam a szerelem árát.«

János nevelésére atyja sok gondot fordított s nagy áldozatokat hozott érte. Collegiumba nem adta, a legjelesebb deákok közül házi

tanítót tartott neki. Első tanítója Vajda Dániel volt, később a b. Kemény Simon fiainak instructora; a második Csapói Szilágyi József, a mostani kis-küküllőmegyei alispán atyja. Ezekből tanulta a tantárgyakat, az egy mathesis kivételével; ennek tanítását az apa magának tartotta fenn. Haladása a mathesisben oly villámgyors volt, hogy — mint atyja akárhányszor elbeszélte — be sem várta a theorema megbizonyítását, a probléma megfejtését, előre elmondta azt. »Mint az ördög, előmbe ugrott — atyja szavai — és sürgette, hogy menjek tovább!« Tizenkét éves korában letette a rigorozumot (a 6 gimn. osztályról) és az akkori szokás szerint subscribált deáknak. Rigorosumi fordítása magyarból latinra oly kitünő tacitusi stylussal volt írva, hogy a tanárok nem győzték eléggé dicsérni. Két évig volt deák s végezte a filozófiát, jobban mondva bejárt ostáblázni. Előadásra csak nagy ritkán ment. A téli vizsga közeledtével a történelem akkori tanára, Antal János, később reform. püspök, elpanaszolta az atyjának, hogy János mindig csak ostáblázik, előadásra nem jár; a censura itt van, mi lesz már most? Az apa elővette a hanyag fiút, megdorgálta — mit ő számba sem vett; — egyszer-kétszer átolvasta a cursust s felment a vizsgára; eminenter felelt, akár hol s akár hányszor szólították föl, mindenütt otthon volt. A következő félévben is folytatta az ostáblázást; tanára sem szólt semmit, s a vizsgán megint jól ment minden.

Ha atyja beteg volt, őt küldte fel előadást tartani az akkori bajszos deákoknak, kik a 13 éves gyermeket inkább szerették hallgatni, mint az atyját, mert jobban megértették. Már 12 éves korában oly kitünő hegedűs volt, hogy a legnehezebb darabokat első látásra játszotta. Abban az időben adták talán elő az első operát M.-Vásárhelyt, melyen a zeneszerző is, ki vak volt, megjelent. Az első hegedűt egy szász fiatal ember, a másodikat János játszotta. Előadás közben elszakad a primista hegedűjének egyik húrja; hirtelen kótát cserélnek s a gyermek első látásra úgy játssza a primet, hogy a vak compositeur, ki addig mind zúgolódott, felkiáltott: »bravo! most dominál a prim.«

Mint már említettük, 15 éves korában ment fel a genie-akadémiára. Ott egy alkalommal János főherczeg, mint az akadémia felügyelője, meglátogatta az osztályokat s a tanárt fölszólította, hogy hívjon fel valakit az új tanulók közül. Bolyaira esett a választás; a tanártól eléje adott problémát a táblán gyorsan kidolgozza, azután tovább megy a következőre; ennek megfejtése után még tovább. A főherczeg elbámult a gyermek lángeszén s roppant ismeretein; dicsérrel szakította félbe, azt mondván a tanárnak: ennek a fiúnak keze alá kell adni a többiekét is, mert ez többet tud az egész osztálynál. Kevéssel utóbb erdélyi mágánások voltak fenn Bécsben a főherczegnél, kihallgatáson. A főherczeg elbeszélte nekik, hogy milyen zseni egy fiú van Erdélyből az akadémián, s kérdezte tőlök, hogy ismerik-e az apját? Nemcsak ismerték, de nagyon jó emberei is voltak. Elmondták, hogy az apa is milyen lángész. A főherczeg azt izente tőlök az

atyának, hogy a fiában nagy öröme van, s ha különben jól viseli magát, nagy előmenetelre számíthat. Az 5 évi cursust legkitünőbbben elvégezve, 20 éves korában mint kadet lépett ki a genie-corpshoz; 21 éves korában hadnagy, 22 éves korában főhadnagy, 24 éves korában kapitány. A hadseregben első matematikus, első virtuóz-hegedűs, de fájdalom, első vívó is. Folytonosan párbajai voltak s több közülök halálos végű, s ő mindig a győztes fél. Egyszer egy lovas ezrednek tizenhárom tisztje hívta ki; elfogadta mind a tizenhárom kihívást, csak azt kötvén ki magának, hogy két-két párbaj közt egy darabot szabadjon hegedűjén eljátszania. Mind a tizenhárom ellenfelét legyőzte. Conduiteje »unverträglich;« végtére ő is beleunt s talán őt is megunták. Önként-e vagy figyelmeztetésre? nem tudni, nyugalmaztatását kérte: meg is adták neki 1833. június 16-án, azon feltétel alatt, hogy a mikor tetszik, visszamehet: hűlepedni küldték a polgári életbe.

Még tényleges katonai szolgálatában 1831. vagy 32-ben írta a világhírű Appendixet, a mint ennek címlapján: auctore Joanne Bolyai de eadem, Geometrarum in Exercitu Caesareo Regio Austriaco Castrensium Capitaneo olvasható. Eme 26 lapnyi értekezés megjelenését a Tentamen függelékében apa és fiú között sűrű levélváltás előzte meg, kiválóan matematikai tartalommal. Fájdalom, e leveleket nem őrizték meg. Ezekből lehetne földeríteni azt az érdekes tudomány-történeti kérdést, mennyiben osztozik az apa és fiú az Appendix szerzőségé érdemében. Valószínűnek látszik, hogy az eszmében az apának is van érdeme, a kidolgozás azonban kétségtelenül egészen a fiué. Ha Bolyai Farkasnak ebben is lett volna része, úgy az ő ártatlan kedélye és hímzetlen őszintesége, mely az öregebb Bolyait oly kiválóan jellemzi, bizonyára nem engedte volna meg, hogy az Appendix szerzőjéről annyi lelkesültséggel és elragadtatással nyilatkozzék, a mint ezt több alkalommal, de különösen az Arithmetika Elejének második kiadásában (M.-Vásárhely 1843) a 185-ik lapon teszi. »Az Appendix — mondja Bolyai Farkas — foliánsokat érő kis munka, a tiszta igazsághoz hív mértanász előtt oly szép, szükséges eredeti és colosszális mív, hogy annak szerzőjétől hasonlókat várni, sőt igényelni lehet. Hány nagy fők hiába próbálták a legujabb időkig, az Euclides alkotmánya edjik főalapját biztosítani? s csak edj feltételen álló úrtan maradt: még az említett kis munkában, attól független s minden esetre igaz úrtan állíttatott fel s megmutattatott, hogy van oly terj, melyben az egész Euclides systemája is igaz; s a gömbi három szög tan, a gömb terje sat. az Euclidesi XI. Axiomától független hozatott le, és ezen XI. Axiomának (melynek igazsága a többivel szintűgy megállhat, mint a nem igazsága) nem igazsága esetére a kör négyszögíttetett sat. Ezen munka a nagy Gauss dicséretét megnyerte: de még kevesen látják becsét, holott szószaporítás nélkül, remek tisztán van írva.« Így nem irt volna az öreg Bolyai, ha az Appendix szerzőségében része lett volna.

Bolyai Jánosnál a várt hűlepedés nyugalomba lépése után sem következett be s nem is váltotta be azokat a jogos reményeket, a melyeket az Appendix zseniális szerzőjéhez kötni lehetett. 1833-ban hazajöve, apjához M.-Vásárhelyre költözött; talán egy évig laktak együtt folytonos viszálykodásban. Az apa gyöngéd költői kedély, a fiú rideg önző lelkiület; amaz szereti az embereket, rajong a természetért, ez megvet embert, világot egyaránt. Csak egyben hasonlítanak: mind a kettő vérmes, lobbanékony természetű. A folytonos egyenetlenségnek az a vége, hogy a fiú teljesen megfedkezik magáról s atyját kihívja párbajra. Az apa kard helyett mázsás dorgatoriumokkal felel; elüzi házatól a hálátlan gyermeket. János külön költözik s egy ideig még M.-Vásárhelyt lakik, míg végre az atya, testvér-öccese, Bolyai Antal közben jöttére, beleegyezik, hogy a fiú menjen gazdálkodni a domáldi kis birtokra. Tíz évig lakott itt teljes elvonultságban, Marsnak és Minervának búcsút mondvá, hozzá nem illő viszonyok között. Tíz évig nem is találkozott atyjával. 1843 tavaszán magába szállt, bejött meglátogatni és megengesztelni a szegény jó apát; hat hétig volt nála, de minthogy ismét elkezdődött köztük a viszálykodás, kiment megint Domáldra. 1846-ban végleg beköltözött M.-Vásárhelyre s ott lakott 1860-ban január 27-én bekövetkezett haláláig; viszonya azonban az ugyanott lakó atyjával mind végig feszült maradt. Réthy Lajos egy jelenetet rajzol Bolyai Farkas halálos órájából, mely annyira jellemző János lelkiületére, hogy méltónak tartom a szó szerinti idézésre.

»Halálos óráján épen nála voltam« — beszéli Réthy Lajos.

»Csendesen feküdt ágyában, úgy tetszett, öntudatlanul; de hogy nem volt öntudatlan, meglátszott későbbben.

Kezemben voltak Arany költeményei: félrevonulva olvasgattam. Bolyai János, az öregnek lángeszű fia, mellém lépett s gúnyos hangon kérdé: Valami új poéta?

— Igen, mondám, Arany; azt hiszem, ismeri már a százados úr?

— Nem ismerem! Irt-e ez valami olyat, a mi már százszor meg ne lett volna írva? No lássunk egyet.

Zách Klárára nyitottam. Ő rémitő kicsinylő areczsal olvasni kezdé:

Király asszony kertje
Kivirult hajnalra —
Fehér róza, piros róza.
Szőke leány...

Itt megszűnt és sebesen a kandallóhoz ment. Alig tudtam a könyvet megragadni, hogy be ne hajítsa.

— Ez az én bírálatom, mondá, midőn be akarta hajítani. Lám ez sem tud egyebet, csak virág és leány...

— Egyéb is van itt, kérem; megmutatom.

— Szükségtelen! Az emberiségnek minden szenvedését, vissza-

esését csupán a költészet okozta. Sokszor mondtam az öregnek is, hogy hagyjon fel vele. Nem tévé. Leélte életét haszontalanul.

Az utolsó szavak már tüzzel és hangosan voltak mondva.

A beteg csendesen fölemelé a kegyeletről megfélelkezett fiúra tekintetét, és e tekintet olyan sokat mondott! azután megint leesukta pilláit, és fel sem nyitá többé soha!

Az utókor most már meghozhatja kettejük: az apa és fiú fölött az ítéletet. Nem Bolyai Farkas, hanem János »élte le életét haszontalanul.« Értékesítetlenül hagyta elparlagosodni azt a nagy matematikai lángészt, mely atyja örökségeként agyában lakott. Az anyai örökség — a szerencsétlen vérmérséklet — hatalmasabb volt az apáinál. Az Appendixen kívül nem tett közzé s nem is fejezett be soha semmit. Néha-néha, az érzéki élvekből nagy ritkán felocsúdva, vissza akart térni a matematikához. Halála után papirjai között egy értekezés némi töredékeit találták, mely e címet viselte: »Principia doctrinae novae quantitatum imaginariarum perfectae uniceque satisficientis, aliaeque disquisitiones analyticae et analytico-geometricae cardinales gravissimaeque; auctore Johan. Bolyai de eadem, C. R. austriaco castrensium capitaneo pensionato. Vindobonae, vel Maros-Vásárhelyini, 1853. Azt is ígérte, hogy egy munkát fog kiadni *Tan-tan* (Tanok tana) cím alatt, mely minden könyvet nélkülözhetővé teszi! A magyar nyelvet világnyelvvé szeretne volna tenni; minden szép hangzásától megfosztva, Bugát-módra agyon csonkítva, a magyar gyökökből szótárt akart készíteni, a kigondolandó világnyelv alapjául! Eszméi a fennálló világrendtől teljesen eltérőkké váltak, valami sajátságos cynismus lepte el az egész embert, s mint elzüllött genie halt meg.

De azért Bolyai János neve a matematika történetében halhatatlan. Az Appendix megmarad örök emlékeül!

10 kr. — V. Konkoly Miklós. A nap felületének megfigyelése 1878-ban az ógyallai csillagdán. 10 kr. — VI. Hunyady Jenő. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elméletében 10 kr. — VII. Konkoly Miklós. Spectroscopicus megfigyelések az ógyallai csillagvizsgálón 10 kr. — VIII. Dr. Weinek László. Az instrumentális fényhajlás szerepe egy Vénusz-átvonulás photographiai felvételénél 20 kr. — IX. Suppan Vilmos. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben. (Két táblával.) 10 kr. — X. Dr. Konek Sándor. Emlekbeszéd Weninger Vincze l. t. fölött. 10 kr. — XI. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1879-ben. 10 kr. — XII. Konkoly Miklós. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a magyar korona területén tett megfigyelésekből 1871–1878 végéig 20 kr. — XIII. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ógyallai csillagvizsgálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) 20 kr. — XIV. Konkoly Miklós. Adatok Jupiter és Mars physikájához. 1879. (Három tábla rajzzal.) 30 kr. — XV. Réthy Mór. A fénytörése és visszaverése homogén isotrop átlátszó testek határán. Neumann módszérének általánosításával és bővítésével. (Székf. ért.) 10 kr. — XVI. Réthy Mór. A sarkított fényrengés elhajlító rács által való forgatásának magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleleteire. 10 kr. — XVII. Szily Kálmán. A telített gőz nyomásának törvényéről. 10 kr. — XVIII. Hunyady Jenő. Másodfoku görbék és felületek meghatározásáról. 20 kr. — XIX. Hunyady Jenő. Tételek azon determinánsokról, melyek elemei adjungált rendszerek elemeiből vannak componálva. 20 kr. — XX. Dr. Fröhlich Izor. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez. 10 kr. XXI. Hunyady Jenő. Tételek a componált determinánsoknak egy különös neméről. 10 kr. — XXII. König Gyula. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr. — XXIII. Silberstein Salamon. Vonalgeometriai tanulmányok 20 kr. — XXIV. Hunyady János. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elméletében. 10 kr. — XXV. Hunyady Jenő. A pontokból vagy érintőkből és a conjugált háromszögből meghatározott kúpszelet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.

Nyolczadik kötet. (1–12). (1881).

I. Astrophisikai megfigyelések az ógyallai csillagvizsgálón 1880-ban. Konkoly Miklóstól. Egy tábla rajzzal. — II. Adatok Jupiter physikájához az 1880-ik évből. Egy függelékkal. Konkoly Miklóstól. — III. A Bólyai-féle algorithmus. Dr. Farkas Gyulától. — IV. Napfoltok megfigyelése 1880-ban, és 1882 napfolt micrometricus mérése. Konkoly Miklóstól. Két tábla rajzzal. — V. Hullócsillagok megfigyelése 1880-ban a magyar korona területén. V-ik rész. Konkoly Miklóstól. — VI. Csillagászati megfigyelések az ógyallai csillagvizsgálón. Konkoly Miklóstól. — VII. 102 hullócsillag kisugárzási pont, levezetve 518 megfigyelésből, melyek a magyar korona területén 1879. és 1880-ban tétettek. Konkoly Miklóstól. — VIII. Új villamzáró vagy nyitókészülék normálórán, és a Jürgenssen-féle óraszerkezet. Konkoly Miklóstól. Egy képtáblával. — IX. Adatok Jupiter forgási elemeihez. Dr. Kobold Ármintól. — X. A Hamilton-féle rendszerek és az elsőrendű partialis differentialegyenletek általános elmélete. Székfoglaló értekezés. König Gyulától. — XI. A hadtudomány viszonya a többi tudományokhoz. Kápolnai Pauer Istvántól. Székfoglaló értekezés. — XII. Egy negyedrendű felületről. Hunyady Jenőtől.

Kilenczedik kötet. (1—13). (1882.)

I. Astrophisikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. (Három táblával.) Konkoly Miklóstól. — II. Az ó-gyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. Dr. Lakits Ferencztől. — III. A herényi astrophisikai observatorium leírása, és az abban tett megfigyelések 1881-ben. (Egy táblával) Gothard Jenőtől. — IV. Napfoltok és a nap felületének megfigyelése 1881-ben. Konkoly Miklóstól. — V. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. Konkoly Miklóstól. — VI. Hullócsillagok megfigyelése 1881-ben. Konkoly Miklóstól. — VII. Adatok Jupiter és Mars phisikájához, az 1881. évi megfigyelésekből. (III. rész. Három táblával.) Konkoly Miklóstól. — VIII. Az üstökösök vegytani alkotása. Konkoly Miklóstól. — IX. Az 1871—1880. években, Magyarországon megfigyelt hullócsillagok pályaelemei. Kövesligethy Radóttól. — X. Néhány determináns-egyenletről. Hunyady Jenőtől. — XI. Perspektiv helyzetű alakzatokról. Dr. Klug Lipóttól. — XII. Az elhajlott fény intenzitásának vizsgálata. Dr. Fröhlich Izortól. — XIII. Az algebrai egyenletek elméletéhez. König Gyulától.

Tizedik kötet. (1—11). (1883.)

I. A nap felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1882-ben. Konkoly M. — II. Astrophisikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1882-ben. Konkoly M. — III. Hullócsillagok megfigyelése a m. korona területén 1882-ben. Konkoly M. — IV. Egy új reversio spektroskop s annak használata (1 tábla). Konkoly M. — V. Az ó-gyallai csillagvizsgálón eszközölt csillagászati megfigyelések eredménye 1882-ben. Konkoly M. — VI. Néhány szó az üstökösök vegytani alkotásáról, összehasonlítva a meteoritekkel. Konkoly M. — Egy új szerkezetű spektroskop (1 tábla). Konkoly M. — VIII. Astrophisikai megfigyelések a herényi observatoriumon 1882-ben (1 tábla). Gothard J. — IX. Adatok Jupiter és Mars bolygók phisikájához (3 tábla). Gothard J. — X. Egy új spektroskop (1 tábla). Gothard J. — XI. Astrophisikai megfigyelések, melyek az ó-gyallai csillagdán 1883-ban tétettek (1 tábla) I. rész. Konkoly M.

Tizenegyedik kötet. (1—10). (1884.)

I. Astrophisikai megfigyelések 1883-ban az ó-gyallai csillagdán. Konkoly Miklós l. tagtól. Második rész. (Három tábla.) — II. A nap felületének megfigyelése 1883-ban az ó-gyallói csillagdán. Konkoly Miklós l. tagtól. — III. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1883-ban és azok 47 kisugárzó pontjainak levezetése. Konkoly Miklós l. tagtól. — IV. 616. Állócsillag spektruma. A déli öv átkutatásának első része 0°-tól—15°-ig Konkoly Miklóstól. — V. Megfigyelések a herényi astrophisikai observatoriumon 1883. évben. Gothard Jenőtől. — VI. A Pons-Brooks üstökös spektroskopikus megfigyelése a herényi astrophisikai observatoriumon. Gothard Jenőtől. (II. táblával.) — VII. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagdán 1883-ban. Konkoly Miklós t. tagtól. — VIII. Előleges vizsgálatok néhány Szénhidrogen-gáz spektrumán spektroskoppal és spektrálfotometerrel. Konkoly Miklós t. tagtól.